CONVERGENCE

CONCURRENCE ET COOPÉRATION

Politiques et réglementation concernant les réseaux locaux du téléphone et de la câblodistribution

Rapport des coprésidents du Comité sur la convergence des réseaux locaux

Canada

93-02280/

CONVERGENCE

CONCURRENCE ET COOPÉRATION

Politiques et réglementation concernant les réseaux locaux du téléphone et de la câblodistribution

Rapport des coprésidents du Comité sur la convergence des réseaux locaux

Also available in English

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1992
N° de cat. Co22-118/1992F
ISBN 0-662-97790-4

Septembre 1992

L'Honorable Perrin Beatty
Ministre des Communications
Ottawa

Monsieur le Ministre,

Nous sommes heureux de vous soumettre notre rapport et nos recommandations portant sur la politique et le cadre réglementaire applicables aux réseaux téléphoniques locaux et aux réseaux de câblodistribution.

Ce rapport est l'aboutissement du travail du Comité sur la convergence des réseaux locaux, dont les membres cumulaient un vaste éventail d'intérêts envers le futur de l'infrastructure de réseaux locaux. Le Comité était composé de:

Michael Allen	Rogers Communications Inc.
David Basskin	Canadian Musical Reproduction Rights Agency Ltd.
Brian Chater	Canadian Independent Record Production Association
Gordon Craig	Le Réseau des Sports
Robert Duchesne	Québec-Téléphone
John Farrell	Telecom Canada (Stentor Canadian Network Management)
Steven Globerman	Simon Fraser University
Gary Kain	Regional Cablesystems Inc.
Mairi MacDonald	Alliance canadienne des télécommunications de l'entreprise
Blair MacKenzie	Association canadienne des éditeurs de quotidiens
Owen McAleer	Bell Canada
Michael McCabe	Association canadienne des radiodiffuseurs
Peter Mortimer	Association canadienne de production de film et télévision
Robert Parenteau	Association canadienne du téléphone indépendant
Mario Pittarelli	Vidéotron Ltée
Fred Pomeroy	Le syndicat des travailleurs et travailleuses en communication et en électricité du Canada
James Pratt	AGT Ltd.
Pierre Simon	Le Câble de Rivière-du-Loup ltée
Ken Stein	Association canadienne de télévision par câble
Richard Stursberg	Unitel Communications Inc.
Israel Switzer	Ingénieur-conseil

En tant que coprésidents, nous avons eu la chance de pouvoir consulter les membres du Comité et de compter sur leur vaste expérience et sur leur réflexion éclairée. Toutefois, conformément au mandat que vous nous avez confié, le rapport et ses recommandations ont été préparés par les coprésidents.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Ministre, nos salutations les plus respectueuses.

Hank Intven

Robert J. Ménard

REMERCIEMENTS

Notre tâche de coprésidents du Comité sur la convergence des réseaux locaux s'est révélée complexe et délicate. Il n'existe aucun guide auquel nous aurions pu nous référer sur la façon d'élaborer des recommandations sur une politique et une réglementation du gouvernement canadien visant à régir l'infrastructure des réseaux locaux de télécommunications au Canada en cette fin du XX^{e} siècle.

Toutefois, avec l'aide de certains des observateurs les plus chevronnés du développement de l'infrastructure locale des télécommunications, nous avons élaboré un ensemble de recommandations qui, nous le croyons, pourrait doter le Canada d'un cadre de politiques et de réglementation approprié.

Nous sommes particulièrement reconnaissants envers les membres du Comité sur la convergence des réseaux locaux pour leur participation à notre tâche difficile. Non seulement ont-ils présenté des analyses détaillées appuyées par des arguments persuasifs en faveur des intérêts des organismes et des industries qu'ils représentaient, mais la plupart des membres ont également dégagé des perspectives utiles sur la façon dont les intérêts des consommateurs canadiens et du grand public pourraient être le mieux servis.

En outre, nous avons reçu des mémoires provenant des divers milieux au Canada, avons rencontré un grand nombre de personnes et obtenu des réactions de leur part ainsi que d'autres personnes qu'intéresse l'avenir de l'infrastructure des réseaux locaux. Nous sommes redevables à une multitude de gens qui ont consacré beaucoup de temps et d'énergie à nous aider à comprendre les questions à l'étude et à nous assister dans notre analyse.

Un grand merci également à Tom Hughes, secrétaire de direction du Comité, à Maria De Rosa et à Wendy Kerr, qui nous ont assistés dans les diverses étapes du projet.

De plus, nous ne saurions passer sous silence les contributions et les conseils opportuns de quelques personnes qui ont joué un rôle particulièrement important dans la préparation de certaines parties du rapport: Larry Durr, Tom Grandy, Johanne Lemay et Mairi MacDonald.

Enfin, nous tenons à remercier nos associés et collègues chez McCarthy Tétrault et DTI Télécom Inc., qui nous ont appuyés durant tout le projet en acceptant gracieusement de nous permettre d'y consacrer le temps nécessaire.

HGI & RJM

Sommaire

Le présent rapport conclut les travaux du Comité sur la convergence des réseaux locaux et englobe les recommandations des coprésidents du Comité visant à modifier la politique et la réglementation du gouvernement en vue de régir l'évolution future de l'infrastructure des réseaux locaux de télécommunications. Le rapport et ses recommandations tiennent compte de l'évolution technologique et économique qui engendre la convergence croissante des services et des marchés des compagnies de téléphone et des câblodistributeurs.

Le rapport recommande un cadre de politiques et de réglementation souple, qui s'en remet à un marché de plus en plus concurrentiel en vue de développer une infrastructure d'avant-garde du câble et du téléphone. L'infrastructure locale des réseaux envisagée dans le rapport se caractérisera par :

- L'interconnexion accrue des réseaux pour permettre l'introduction de services plus efficients et plus perfectionnés.

- Des coentreprises, en vue de partager l'utilisation d'éléments de l'infrastructure des réseaux locaux, si elles permettent de distribuer des services plus efficients ou plus perfectionnés que ne le pourrait seul un réseau téléphonique ou un réseau de câblodistribution, en particulier dans les régions faiblement peuplées et éloignées. De telles coentreprises, cependant, devraient être créées de bon gré par des exploitants de réseaux pour des raisons judicieuses sur les plans économique ou technique, et non pas être uniquement la conséquence d'une fusion, d'une prise de contrôle, ou de la propriété conjointe de divers exploitants.

- Un cadre de politiques et de réglementation souple qui permet à des entreprises d'accroître leur efficience, leurs possibilités et leur compétitivité par l'intermédiaire de coentreprises d'infrastructure avec d'autres intervenants de l'industrie, notamment des concurrents.

- L'établissement de mesures réglementaires pour maintenir une concurrence juste et efficace entre les industries du téléphone et du câble.

- Une surveillance réglementaire afin d'assurer que l'infrastructure des réseaux locaux évolue de façon telle qu'elle favorise l'atteinte des objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion*.

Efficience des réseaux locaux

Si le Canada souhaite réussir dans l'économie de l'information à l'échelle planétaire, il lui faudra se doter d'une infrastructure efficiente des réseaux locaux. On ne saurait affirmer avec certitude, dans le contexte canadien, qu'il serait plus efficient de distribuer les services du téléphone et du câble à l'aide d'une seule infrastructure des réseaux locaux. Bien au contraire, il serait plus efficient de continuer d'avoir à notre disposition les deux réseaux

actuels pour distribuer les services de base du câble et du téléphone, notamment la distribution des émissions de télévision et les télécommunications interactives voix-données-images à bande étroite. De plus, le fait d'accroître la concurrence entre le téléphone et le câble dans certaines zones de desserte aura pour effet de stimuler l'introduction de nouveaux services novateurs et efficients. Par conséquent, la politique et la réglementation du gouvernement devraient continuer d'appuyer des réseaux locaux concurrentiels, et ne sauraient promouvoir l'intégration complète de leurs infrastructures.

Toutefois, la politique et la réglementation du gouvernement ne devraient pas empêcher le partage et l'intégration des différents *éléments* de l'infrastructure locale du câble et du téléphone, si de tels accords sont plus efficients que le recours à des installations distinctes, lorsque la technologie et le marché se développent. Parmi les exemples de partage des éléments des réseaux, signalons les structures de soutènement comme les poteaux, les conduits et les emprises des services publics. À l'avenir, les éléments partagés des réseaux comprendront probablement les câbles à fibres «en copropriété» et d'autres installations de transmission. Les exploitants de réseaux de télécommunications concurrentiels devraient pouvoir partager certaines parties des infrastructures sans compromettre un marché concurrentiel, tout comme il est possible pour les lignes aériennes de partager les aéroports ou les systèmes de réservations, et pour les compagnies de chemin de fer, de partager les rails.

La surveillance réglementaire devra faire en sorte que ni les exploitants du câble ni les compagnies de téléphone refusent de collaborer à la mise en oeuvre de méthodes qui favorisent l'intégration et l'interconnexion des réseaux, activités qui amélioreraient l'efficience de l'infrastructure des réseaux locaux.

Propriété de l'infrastructure des réseaux locaux

La politique et la réglementation canadiennes devraient continuer à promouvoir le partage des structures de soutènement par les compagnies de téléphone, les câblodistributeurs et d'autres fournisseurs de structures de soutènement.

Les câblodistributeurs devraient posséder les mêmes droits d'accès légal aux emprises publiques, tout comme les compagnies de téléphone sous réglementation fédérale, s'ils ne disposent pas des structures de soutènement à des conditions raisonnables de la part des compagnies de téléphone ou autres.

On devrait modifier les règles du Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC) afin de permettre aux câblodistributeurs de se servir des prises de service d'abonnés qui sont partiellement ou totalement possédées par d'autres, notamment les compagnies de téléphone. De tels accords devraient être soumis à des mesures afin de conserver l'infrastructure locale concurrentielle, et de sorte que l'on ne compromette pas les objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion*. Nous recommandons des mesures précises en ce qui concerne la surveillance réglementaire, les avantages pour les consommateurs, la qualité du service, l'interdiction contre les restrictions qui visent l'utilisation des prises louées d'autres entreprises par des câblodistributeurs, ainsi que le droit qu'auraient des câblodistributeurs de

résilier des baux de prises de service d'abonnés. Aucun câblodistributeur ne devrait être forcé, directement ou indirectement, de louer des prises d'autres fournisseurs de services.

Il faudrait également abolir l'exigence selon laquelle un câblodistributeur doit être propriétaire de ses amplificateurs. D'autre part, les câblodistributeurs devraient continuer à posséder et à contrôler directement les têtes de ligne. Toutefois, les câblodistributeurs devraient partager des installations de têtes de ligne entre eux, lorsqu'il est rentable de le faire ou si en le faisant, cela leur permet d'offrir une gamme plus vaste de services.

Les règles actuelles du CRTC qui empêchent les compagnies de téléphone de sous-louer une partie de la capacité de leurs lignes de transmission louées à des câblodistributeurs devraient être abolies, mais les compagnies de téléphone ne devraient pas imposer de restrictions sur l'utilisation de ces installations louées par des câblodistributeurs.

Les câblodistributeurs et les compagnies de téléphone qui desservent des régions moins densément peuplées devraient, en consultation avec leurs employés et leurs syndicats, rechercher des occasions d'accroître l'efficience en partageant ou en intégrant l'administration, l'entretien et des fonctions semblables liées à l'exploitation permanente de leurs réseaux.

Développement de réseaux locaux à large bande d'avant-garde

Les politiques et la réglementation du gouvernement devraient autoriser :

- l'amélioration opportune et rentable de l'infrastructure des réseaux de câblodistribution afin de maintenir la position concurrentielle de l'industrie du câble, par rapport aux autres modes de distribution des émissions de télévision, comme les satellites de télédiffusion directe des États-Unis;

- l'amélioration de l'infrastructure du réseau téléphonique afin de lui permettre d'offrir aux clients canadiens d'affaires, d'administrations publiques, d'établissements d'enseignement et résidentiels des services de télécommunications d'avant-garde qui sont concurrentiels avec ceux qui sont offerts dans d'autres pays industrialisés;

- les industries du téléphone et du câble à collaborer, à partager et à intégrer leurs installations dans tous les cas où cela accélérerait l'introduction de réseaux locaux d'avant-garde plus rentables, pourvu que ces projets soient structurés de telle sorte qu'ils maintiennent un cadre de services concurrentiels entre les deux industries.

Les entreprises canadiennes et le gouvernement du Canada devraient collaborer en vue d'élaborer ou d'adopter des normes qui permettraient, de manière plus efficiente, l'intégration et le raccordement des réseaux du téléphone, du câble et d'autres réseaux de communications. La recherche et développement (R-D) en matière de technologies d'intégration du câble et du téléphone devrait se voir accorder une priorité élevée dans l'industrie et les programmes de

R-D du gouvernement. Toutefois, les politiques et la réglementation canadiennes ne devraient pas établir de stratégie industrielle pour accélérer le déploiement des lignes à fibres jusqu'à chaque foyer et chaque bureau à un rythme plus rapide que la demande du marché ne le justifie sur le plan économique.

Propriété mixte de compagnies de téléphone et d'entreprises de câblodistribution

En général, ni les compagnies de téléphone ni leurs affiliés ne devraient être autorisés à posséder ou à contrôler directement ou indirectement des entreprises du câble situées dans leur zone de desserte, ou dans la zone de desserte d'un affilié. À ces fins, les sociétés affiliées de Stentor devraient être considérées comme des sociétés affiliés les unes des autres.

Toutefois, les compagnies de téléphone et leurs affiliés devraient être autorisés à détenir jusqu'à 30 p. 100 de participation minoritaire dans une entreprise du câble exploitée dans la même zone de desserte, mais ils ne devraient pas contrôler ces entreprises de câblodistribution ou les empêcher de concurrencer une compagnie de téléphone.

En outre, les compagnies de téléphone et leurs affiliés devraient être autorisés à posséder des entreprises de câblodistribution exploitées dans des secteurs éloignés et non desservis adéquatement dans leurs zones de desserte (zones équivalant à celles desservies par les entreprises de câblodistribution de la partie III des règlements du CRTC).

Des restrictions semblables sur la propriété devraient s'appliquer aux investissements dans des opérations de réseau local de distribution des compagnies de téléphone, par des câblodistributeurs et leurs affiliés. Aucune restriction ne devrait s'appliquer à la propriété d'entreprises du câble ou de téléphone situées en dehors de la zone de desserte d'un câblodistributeur ou d'une compagnie de téléphone, ou de ses affiliés.

Lorsqu'il est plus efficient de le faire, les compagnies de téléphone et les câblodistributeurs devraient être autorisés à posséder conjointement les entreprises distinctes ou «de services publics» qui exploitent des éléments de l'infrastructure locale de transmission.

Entrée des compagnies de téléphone sur les marchés locaux à large bande

On devrait autoriser les compagnies de téléphone à continuer de développer leurs installations de transmission de réseau local pour leur permettre de distribuer une grande diversité de services à large bande. Le rythme de déploiement des capacités de transmission à large bande par les compagnies de téléphone devrait être régi par la demande pour ces services sur les marchés desservis et par l'efficience économique des technologies déployées.

Il faudrait prévoir des mesures pour empêcher les abus importants qu'entraîne la position prédominante des compagnies de téléphone dans les marchés locaux de la téléphonie et, en particulier, pour empêcher que le déploiement de capacités visant à fournir des services concurrentiels à large bande d'avant-garde soit subventionné par les usagers des services téléphoniques de base.

Les entreprises qui offrent des services de programmation au public, à l'aide des installations de transmission des compagnies de téléphone ou d'autres moyens de télécommunications, devraient être réglementées, dans la mesure où elles compromettent l'atteinte des objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion*, en vertu et conformément aux objectifs de cette loi.

La distinction au sujet du transporteur et du contenu

En règle générale, les politiques et la réglementation canadiennes devraient maintenir le principe de séparation des fonctions de distribution dans la prestation des services des réseaux locaux. Toutefois, on devrait autoriser les industries du téléphone et du câble à participer à la prestation de services basés sur le contenu, qui devrait être soumise à des mesures réglementaires pour maintenir un marché juste et concurrentiel.

Les investissements de l'industrie téléphonique dans la programmation et la fourniture du contenu d'autres services d'information devraient généralement s'effectuer par des affiliés distincts. Sous réserve d'exceptions établies comme le canal communautaire du câble, les investissements de l'industrie du câble dans la programmation et le contenu des services d'information devraient, à l'avenir, s'effectuer également par des affiliés distincts.

Les investissements des compagnies de téléphone dans des services d'information d'affiliés (comme les services multimédia, vidéo, d'édition électronique et des services semblables «à contenu») devraient, du moins pendant une période initiale de cinq ans, se limiter à une participation minoritaire.

Les exigences proposées ci-dessus touchant les affiliés distincts ne devraient pas s'appliquer, de façon générale, aux services de télécommunications améliorés (autres que des services d'information) fournis par des compagnies de téléphone ou à des services hors programmation distribués par des câblodistributeurs. Toutefois, on devrait faire une exception lorsque le CRTC considère que la prestation de ces services, par un affilié distinct, constitue un moyen efficace de s'assurer que de telles opérations sont réalisées sans discrimination et sans interfinancement indu provenant des services téléphoniques sous monopole ou des services de programmation du câble. Le CRTC devrait se voir accorder par la loi le pouvoir de décréter les ordonnances voulues de dépossession.

Les recommandations intégrales des coprésidents du Comité sont exposées au chapitre 9 et sont élaborées dans les chapitres pertinents du rapport.

TABLE DES MATIÈRES

1 INTRODUCTION 3
1.1 Contexte 3
1.2 Organisation et travaux du Comité 4
1.3 Critères d'intérêt public 5
1.4 Conclusions générales 9

2 ÉVOLUTION DE L'INFRASTRUCTURE LOCALE DES RÉSEAUX . . . 17
2.1 Introduction 17
2.2 Une revue comparative des entreprises de câblodistribution et des compagnies de téléphone canadiennes 17
2.3 L'infrastructure des réseaux locaux 24
2.4 Services des réseaux locaux 33
2.5 Politique et réglementation — Contexte historique 39
2.6 Perspective internationale 45

3 EFFICIENCE SUR LE PLAN ÉCONOMIQUE 55
3.1 Économies de diversification 55
3.2 La preuve au sujet des économies de diversification 56
3.3 Autres facteurs touchant les politiques d'intégration des réseaux . 59
3.4 Conclusions 61

4 PROPRIÉTÉ DE L'INFRASTRUCTURE LOCALE DES RÉSEAUX . . . 67
4.1 Mise en commun des éléments de l'infrastructure des réseaux . . . 67
4.2 Régions moins densément peuplées 67
4.3 Structures de soutènement 69
4.4 Emprises 72
4.5 Règles du CRTC relatives à la propriété des installations de câblodistribution 74
4.6 Prises de service d'abonnés 81
4.7 Amplificateurs du câble 85
4.8 Têtes de ligne du câble 85
4.9 La disposition de diversification 86

5 DÉVELOPPEMENT DE RÉSEAUX LOCAUX À LARGE BANDE ÉVOLUÉS 91
5.1 Amélioration de l'infrastructure des réseaux 91
5.2 Élaboration de normes techniques 97

6 PROPRIÉTÉ MIXTE DE COMPAGNIES DE TÉLÉPHONE ET D'ENTREPRISES DE CÂBLODISTRIBUTION
6.1 Historique 105
6.2 Conclusions 107

7 ENTRÉE DES COMPAGNIES DE TÉLÉPHONE SUR LES MARCHÉS LOCAUX À LARGE BANDE 117
7.1 Historique 117
7.2 Impact des services «vidéo à tonalité» sur la *Loi sur la radiodiffusion* 119
7.3 Impact de la distribution vidéo par téléphone sur la viabilité de l'industrie du câble 121
7.4 Conditions de l'entrée des compagnies de téléphone sur le marché local de la distribution vidéo 122
7.5 Conclusions 126

8 LA DISTINCTION AU SUJET DE TRANSPORTEUR/CONTENU 131
8.1 Historique 131
8.2 Le degré de séparation des fonctions de transporteur et de contenu 133
8.3 Conclusions 135

9 RECOMMANDATIONS 141

ANNEXE A
Fournisseurs de services de réseaux locaux de télécommunications — Aperçu 153

ANNEXE B
Infrastructure locale des réseaux de distribution 187

ANNEXE C
Politique et réglementation 235

ANNEXE D
Perspective internationale 273

CHAPITRE 1

INTRODUCTION

1.0 INTRODUCTION

1.1 Contexte

L'infrastructure des télécommunications canadiennes est en mutation. De nouvelles technologies sont en cours de déploiement et les frontières traditionnelles s'estompent entre les industries des services du téléphone, de la câblodistribution, de la radiodiffusion et de l'information. Cette évolution offre des occasions de distribuer un large éventail de nouveaux services d'information aux entreprises et aux particuliers canadiens, et de fournir les services actuels de manière plus novatrice et plus efficiente. Toutefois, les nouvelles technologies interpellent également les politiques existantes et le cadre de réglementation applicable à l'infrastructure des télécommunications.

Dernièrement, on a consacré une grande quantité d'efforts à élaborer un cadre de réglementation approprié portant sur le marché téléphonique interurbain au Canada, et dans une moindre mesure, sur les marchés internationaux, du satellite, de la transmission sans fil et d'autres marchés de télécommunications. Cependant, malgré l'importance que revêtent ces segments pour le marché des télécommunications canadiennes, on entend souvent dire que la majorité des installations et des coûts liés à l'infrastructure des télécommunications se trouvent dans l'infrastructure locale des réseaux.

D'aucun estime que la politique du gouvernement et le cadre de réglementation canadiens devraient être passés en revue afin d'assurer qu'il soutienne le développement d'une infrastructure de réseaux locaux du type dont le Canada a besoin pour répondre aux défis du XXI^{e} siècle. Ceux qui demandent une revue des méthodes existantes insistent souvent sur le fait qu'il devient de plus en plus possible pour les compagnies de téléphone et les câblodistributeurs d'offrir les mêmes services, ou des services semblables, par le biais de leurs réseaux locaux distincts.

Les câblodistributeurs offrent présentement un nombre limité de services de télécommunications qui, par le passé, faisaient partie du marché des compagnies de téléphone. Signalons notamment les voies de transmission de données à large bande et certains services de données à bande étroite, comme les services avertisseurs d'incendie et de cambriolage. Plus récemment, une certaine concurrence s'est développée entre les industries du téléphone et du câble dans le domaine des services d'information plus perfectionnés, comme le service *Alex* de Bell Canada et le service *Videoway* de Vidéotron. Bien que ces services recourent à des technologies différentes, offrent différentes possibilités en matière de transmission de données et de vidéo et présentent différentes interfaces pour l'utilisateur, ils desservent des marchés qui se chevauchent.

La convergence des marchés et des technologies du téléphone et du câble est potentiellement beaucoup plus importante. Les progrès dans le domaine des technologies de transmission par fibres optiques, de compression numérique et de commutation, entre autres technologies,

permettront aux compagnies de téléphone de distribuer de plus en plus des signaux vidéo de qualité croissante, ce qui leur permettra de distribuer des émissions de télévision éventuellement, et ainsi de concurrencer le marché de base de l'industrie du câble. Les percées technologiques autoriseront en outre les câblodistributeurs à améliorer grandement leurs réseaux, non seulement pour distribuer davantage de meilleurs signaux de qualité télévision, mais aussi plus de services de voix et de données, en concurrence avec les compagnies de téléphone.

À ce jour, les politiques et la réglementation canadiennes ont considéré généralement les industries du téléphone et du câble comme étant deux mondes complètement différents. L'industrie du téléphone a été réglementée à titre d'entreprise de télécommunications en vertu de principes généraux et législatifs semblables à ceux qui s'appliquaient, par le passé, aux pipelines pour hydrocarbures et aux entreprises de transport. Ce type de réglementation insistait sur la fonction de transporteur, et non sur le contenu des signaux distribués.

L'industrie du câble, d'autre part, a été réglementée comme faisant partie intégrante du «système de radiodiffusion canadien», régie par des règlements qui insistent surtout sur le contenu des signaux distribués, notamment des dispositions relatives à la diversité et à l'équilibre de la programmation, de même qu'à la souveraineté culturelle du Canada.

La convergence potentielle des technologies et du marché du téléphone et du câble remet en question le maintient des deux solitudes en matière de politiques et de réglementation qui se sont appliquées aux deux industries.

1.2 Organisation et travaux du Comité

Le Comité sur la convergence des réseaux locaux a été mis sur pied par le ministre des Communications afin d'analyser l'évolution de l'infrastructure des réseaux locaux de télécommunications au Canada, et de relever les questions de politiques et de réglementation que l'on devrait revoir à la lumière de cette évolution. Les coprésidents du Comité, à partir de cette analyse, ont été invités à soumettre des recommandations pour adoption de mesures à cet égard.

Les travaux du Comité ont commencé à l'automne 1991, travaux qui ont suivi un processus de consultation du public amorcé par le ministère des Communications en 1989. Dans le cadre de ce processus,[1] le Ministère indiquait qu'il amorçait une analyse approfondie des politiques du gouvernement et du cadre de réglementation des réseaux locaux. L'Avis qui a lancé cette étude mentionnait les développements technologiques qui offraient l'occasion aux industries du téléphone et du câble de fournir des services de plus en plus semblables

---

[1] Engagé le 2 septembre 1989, à la suite de la publication, par le ministère des Communications, de l'Avis n° DGTP-09-89 de la *Gazette du Canada*, et suivi de l'Avis n° DGTP-005-91.

par le biais de ce que l'on connaissait comme étant deux réseaux très distincts. Dès le départ, le processus de consultation du public et les travaux du Comité ont été axés sur le rôle qu'auraient à jouer les compagnies de téléphone et les câblodistributeurs dans l'avenir de l'infrastructure locale des réseaux.

Le processus de consultation du public lancé par le Ministère a suscité de nombreuses présentations écrites. Ces présentations ont permis de relever certaines des grandes questions dont il faudra tenir compte avant d'asseoir une nouvelle politique et un nouveau cadre réglementaire. Le Comité a tenu compte de ces présentations au cours de ses débats.

Le Comité se composait de représentants de divers intérêts du secteur privé qui attachent beaucoup d'importance à l'évolution de l'infrastructure des réseaux locaux. Outre un certain nombre de participants très chevronnés des industries du téléphone et du câble, le Comité comptait parmi ses effectifs des chefs de file de l'industrie de la radiodiffusion, des usagers des réseaux de télécommunications et des fournisseurs de services.

Deux séances plénières du Comité ont eu lieu durant l'hiver 1991 et le printemps 1992. De plus, les coprésidents ont rencontré chaque membre du Comité et, dans certains cas, d'autres représentants des organismes ou des industries auxquels ils appartiennent. De nombreuses autres réunions et communications, avec un large éventail d'organismes et de particuliers intéressés par l'avenir de l'infrastructure locale des télécommunications, ou qui en ont une expérience particulière, ont également eu lieu.

Un secrétariat, mis à la disposition du Comité par le ministère des Communications, afin de l'aider dans ses travaux, a préparé une série de documents sur le fond des questions et les options de politique liées aux services et aux réseaux locaux qui formaient la base de discussion lors des réunions et des consultations du Comité. Les présentations écrites provenant des membres du Comité et d'autres personnes en réaction à ces documents ont fourni des perspectives valables sur les questions, et ont été d'une grande aide pour l'élaboration des recommandations.

1.3 Critères d'intérêt public

En se basant sur des objectifs généraux précisés dans son mandat, le Comité a élaboré les critères qui pourraient constituer le cadre de réflexion pour définir la politique gouvernementale et la réglementation en vue du développement de l'infrastructure des réseaux locaux.

Les critères ci-dessous ont été élaborés à la suite de la première séance plénière du Comité, en guise de préparation aux discussions plus détaillées qui devaient suivre. Puis, les coprésidents ont tenu compte de ces critères lorsqu'est venu le temps de rédiger leurs recommandations.

Le critère de l'efficience sur le plan économique

La première interrogation soulevée, en vue de relever les questions importantes et d'évaluer les options pour traiter de ces questions, fut la suivante : *Quel est le cadre de politiques et de réglementation le plus susceptible de promouvoir le développement des réseaux locaux de communications les plus efficients sur le plan économique?*

La prémisse sous-jacente à cette question était que, toutes choses étant égales, les politiques et la réglementation du gouvernement devraient appuyer un marché dans lequel le public canadien a accès aux divers services de réseau local qu'il exige, de manière efficiente et au plus bas coût possible.

Étant donné la présence au Canada de deux réseaux de télécommunications[2] «par fil et par câble» bien développés à l'heure actuelle, et la perspective d'une plus grande convergence à l'avenir, l'élaboration des politiques devra tenir compte des questions suivantes:

Quelles politiques seraient les plus susceptibles de déboucher sur la distribution la plus efficiente sur le plan économique des divers services locaux voix-données-images :

- *des politiques qui favorisent ou restreignent la concurrence parmi les fournisseurs de réseau local?*
- *des politiques qui facilitent ou imposent l'intégration de tous les services en un seul réseau?*

Bien que le critère de l'efficience sur le plan économique soit fondamental en vue d'élaborer une politique judicieuse pour toute industrie qui oeuvre dans une économie de plus en plus planétaire, les critères supplémentaires qui suivent sont particulièrement pertinents pour l'industrie des télécommunications au Canada à l'heure actuelle.

Production de produits culturels canadiens et accès à ces derniers (le critère d'ordre culturel)

Parmi les objectifs centraux de la politique canadienne des communications, surtout dans le domaine de la radiodiffusion, signalons ceux qui visent à favoriser la souveraineté et

---

[2] **Sauf mention contraire, le terme «télécommunication» est utilisé tel qu'il est défini dans les lois canadiennes, et renvoie tant aux télécommunications distribuées par des entreprises qu'à la radiodiffusion. Il comprend donc les réseaux de télécommunications des compagnies de téléphone et des câblodistributeurs, qu'ils servent à la radiodiffusion, aux télécommunications ou à d'autres fins.**

l'identité canadiennes. Ces objectifs ont été élaborés en vue de contrer, au Canada, une présence presque écrasante des produits culturels attrayants et accessibles provenant des États-Unis. Par exemple, les produits d'origine américaine prédominent sur les écrans de cinéma, dans les boutiques vidéo, aux heures de grande écoute à la télévision et chez les disquaires dans la plupart des régions du Canada présentement.

Les responsables de l'élaboration des politiques canadiennes s'inquiètent depuis longtemps de la menace que représentent, pour la viabilité des industries culturelles canadiennes, les grandes économies d'échelle du marché américain, la prédominance des chaînes de distribution de films américaines, les compagnies de disques et de film, l'ethnocentrisme du marché américain, et d'autres facteurs socio-économiques. On croit généralement que ces facteurs poseraient de graves obstacles au développement de la production télévisuelle et cinématographique, à l'enregistrement de disques et à d'autres industries culturelles canadiennes, voire peut-être à leur survie, sans l'intervention du gouvernement.

Des préoccupations semblables ne s'appliquent pas, en général, à des produits et services de communications moins sensibles sur le plan culturel, comme les services améliorés de télécommunications. On en a la preuve dans l'*Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis*, en vertu duquel le gouvernement du Canada s'est privé d'une certaine souplesse pour créer de nouveaux mécanismes de soutien qui restreindraient le commerce canado-américain dans le domaine des services informatiques et des services améliorés de télécommunications; mais il a exclu spécifiquement les industries culturelles de l'Accord. Dans ce contexte, la définition d'industries culturelles comprend la radiodiffusion, la câblodistribution, la programmation satellite et les services des réseaux de radiodiffusion, de même que les industries du livre, des périodiques, des films, de la vidéo et de la musique.[3]

L'amélioration de l'accès aux produits culturels canadiens figure en bonne place comme l'un des objectifs établis dans le mandat du Comité. Il est donc nécessaire d'étudier l'impact des diverses options de politique et de réglementation en ce qui concerne l'évolution des réseaux locaux pour atteindre cet objectif.

Universalité des services de base et développement de services d'avant-garde (les critères d'universalité et de services d'avant-garde)

Au fur et à mesure que nous continuerons à entrer dans l'ère de l'information, les services d'information et de communications gagneront de l'importance dans la vie de tous les Canadiens. La qualité de tous les aspects de leur vie, de la santé et des loisirs aux affaires et à l'éducation, est de plus en plus touchée par la disponibilité des services de communications.

---

[3]Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis, Statuts 2005 et 2012.

Les Canadiens exigent l'accès à des services de télécommunications de base abordables. De plus, si l'on se réfère à l'expérience acquise avec le service téléphonique à un abonné par ligne, la composition interurbaine directe, la radiocommunication cellulaire, les guichets automatiques, les nouveaux canaux de distribution vidéo (par exemple, les boutiques vidéo et les services de satellite) et les magnétoscopes à cassettes, tout cela démontre que les Canadiens n'exigent pas seulement l'accès à des services de communications de plus en plus perfectionnés, mais qu'ils insistent pour que de tels services soient largement, sinon universellement disponibles. Par conséquent, les services d'avant-garde d'une décennie deviennent les services de base de la suivante. Dans ce sens, les critères d'universalité et de services d'avant-garde mentionnés dans la présente section sont étroitement liés.

On doit donc tenir compte non seulement des approches qui assureront le plus l'universalité des services de base, mais également de celles qui stimuleront le mieux le développement et la diffusion efficiente de services de communications d'avant-garde.

Compétitivité de l'économie canadienne (le critère de compétitivité)

La mondialisation croissante des marchés des communications et d'autres marchés pour lesquels les communications constituent un intrant important soulève davantage la préoccupation selon laquelle le Canada doit conserver et améliorer la compétitivité de ses réseaux de communications.

En général, les politiques conformes au critère de l'efficience sur le plan économique auraient tendance à mieux promouvoir la compétitivité des usagers des services de télécommunications canadiens. Toutefois, dans certains cas, les politiques gouvernementales pourraient stimuler la compétitivité de certains secteurs de l'économie canadienne (par exemple, la production d'émissions vidéo ou l'industrie du logiciel) beaucoup plus que ne le feraient des marchés de réseau local efficients, laissés à eux-mêmes.

Bien que certains doutent de la réussite de telles politiques de « stratégie industrielle », elles forment une partie implicite de la politique des télécommunications de nombre de grands partenaires commerciaux du Canada. Beaucoup de personnes estiment que le gouvernement canadien devrait adopter des politiques qui favorisent le développement du secteur des télécommunications, puisqu'il s'agit d'un domaine dans lequel le Canada possède un avantage relatif, à l'échelle internationale. Dans la mesure où ce secteur se tirera bien d'affaire, par exemple en améliorant la balance des paiements du Canada ou en augmentant les emplois spécialisés, tous les Canadiens en bénéficieront.

Les délibérations du Comité ont également porté sur l'éventualité, et dans quelle mesure, les diverses options de politique concernant les réseaux locaux amélioreront la compétitivité de l'économie canadienne.

Le critère de la réglementation efficiente

Les politiques ou les règlements du gouvernement, qui interviennent dans le fonctionnement normal des marchés locaux de communications, devraient se justifier de manière tangible sur le plan de l'intérêt public. De plus, des politiques et des mesures réglementaires dont les buts contreviennent à l'efficience sur le plan économique devraient être mises en oeuvre de façon telle à en minimiser l'incidence sur l'efficience des services de réseau local, tout en atteignant les objectifs spécifiques de la politique.

En conséquence, il importe d'examiner non seulement quelles options de politique favorisent la mise en oeuvre efficace de critères élargis d'orientations publiques mentionnées plus haut, mais également, lesquelles seront les moins susceptibles d'être nuisibles à l'efficience du secteur des réseaux locaux.

1.4 Conclusions générales

Si l'on conserve à l'esprit les critères précités, voici le message transmis par la plupart des membres du Comité concernant les politiques et le cadre de réglementation applicables à l'infrastructure locale des réseaux canadiens : *«le système n'est pas brisé, donc ne le retouchons pas trop»*. Divers membres du Comité ont suggéré des modifications à des méthodes précises de réglementation ou de politique. Toutefois, peu d'entre eux souhaitent la refonte complète de la politique de base et du cadre de réglementation.

Le degré général de satisfaction face à la situation actuelle n'a surpris personne. Si l'on considère ce qui se fait ailleurs, le Canada possède l'une des infrastructures de réseau local les plus efficientes, les plus performantes et les plus largement accessibles dans le monde. De plus, même si l'infrastructure devra être améliorée de façon importante au cours des prochaines décennies afin de répondre aux besoins croissants de l'ère de l'information, les deux grands exploitants de réseaux locaux, soit les industries du téléphone et du câble, sont bien placés pour combler ces besoins.

Les caractéristiques clés de l'infrastructure canadienne des réseaux locaux, et celles qui ont conduit à la mise sur pied de ce Comité, sont que deux industries plutôt qu'une offrent des installations de base de réseau local, et que les deux industries se servent ou se serviront de plus en plus des mêmes technologies, notamment les câbles à fibres optiques, les technologies numériques et bientôt, la compression vidéo numérique. Ces technologies permettront de plus en plus aux deux industries de fournir *certains* services plus ou moins semblables, mais probablement concurrentiels.

Par conséquent, pour certains observateurs, une seule infrastructure intégrée de réseaux locaux exploitée par l'une des deux industries serait plus efficiente que deux. Une petite minorité des membres du Comité et de ceux qui lui ont présenté des mémoires estiment que

la politique canadienne devrait favoriser l'intégration complète des infrastructures de réseaux locaux comme une fin en soi.

Cependant, la majorité des membres du Comité croient que l'infrastructure locale actuelle est bien conçue pour desservir les marchés de base distincts des industries du téléphone et du câble, notamment le marché des télécommunications interactives voix-données, et le marché de distribution des émissions de télévision. En outre, ils conviennent que les exploitants de l'infrastructure actuelle sont l'un et l'autre bien placés pour relever les défis de l'avenir.

L'une des raisons principales à cet égard, c'est que l'infrastructure locale canadienne est devenue de plus en plus concurrentielle. La concurrence réelle et potentielle avec d'autres fournisseurs de services, comme les services de télécommunications intercirconscription, les services de radiotéléphonie cellulaire et d'autres services de télécommunications sans fil, les satellites de télédiffusion directe (STD), les boutiques vidéo et autres services inciteront à la fois les exploitants des réseaux du téléphone et du câble à continuer d'offrir des services attrayants et efficients. De plus, la concurrence croissante entre les industries du téléphone et du câble forcera chaque industrie à poursuivre l'innovation et à augmenter son efficience pour renforcer sa position stratégique à long terme.

Les décisions combinées de centaines d'entreprises et de milliers de personnes dans les diverses industries qui se concurrenceront pour desservir les marchés locaux de communications sont nettement plus en mesure de satisfaire les critères de la politique dont il a été question plus haut, dans la présente section, qu'un seul plan grandiose élaboré par une industrie monopolistique ou un appareil gouvernemental. Les époques dynamiques obligent à des méthodes souples, et les enjeux quant au rôle du Canada à l'ère de l'information, sont beaucoup trop importants pour parier sur une unique orientation technologique adoptée par les exploitants d'un réseau monopolistique à intégration de services.

Non seulement la structure canadienne actuelle de réseau local «double» offre-t-elle des services de base plus efficients de téléphone et du câble qu'un seul réseau à intégration de services, mais elle conduit également, en général, au respect des autres critères dont il a été question plus tôt dans la présente section.

Dans l'ensemble, les critères d'ordre culturel sont raisonnablement bien servis par l'approche de réglementation actuelle en vertu de laquelle l'infrastructure du câble a joué un rôle de plus en plus central pour favoriser l'accès à la programmation de télévision canadienne. Bien que certains pourraient concevoir un meilleur système qui offrirait davantage d'émissions canadiennes, ou plus de choix, la méthode actuelle a donné lieu à un équilibre raisonnable entre ces deux objectifs. Les Canadiens auraient beaucoup moins accès aux émissions canadiennes, ou à un vaste éventail d'émissions de télévision américaines et étrangères, sans

l'industrie actuelle du câble et les politiques et les méthodes de réglementation qui ont prévalu.

L'industrie du téléphone et d'autres industries des télécommunications jouent également un rôle essentiel, bien que moins visible, lorsqu'il s'agit de stimuler la production ou de fournir l'accès à un large éventail de services canadiens données-voix-sons-images. Le contenu de ces services deviendra de plus en plus important pour le tissu social, culturel, économique et politique du Canada au fur et à mesure que l'ère de l'information évoluera.

De la liste des critères précités dans la présente section, ceux qui sont liés à la compétitivité de l'économie canadienne et à l'universalité des services de base, de même qu'au développement des services d'avant-garde, militent le plus fortement en faveur d'une revue de la politique canadienne et du cadre réglementaire actuels qui portent sur l'infrastructure des réseaux locaux.

Bien que peu de pays puissent s'enorgueillir de niveaux comparables de pénétration, d'abordabilité et de possibilités des réseaux téléphoniques et des réseaux de câblodistribution canadiens à l'heure actuelle, le monde est en constante évolution. On a assisté à une révolution dans le domaine des politiques et des manières de réglementer le secteur des communications dans presque tous les pays industrialisés au cours de la dernière décennie. Les anciennes politiques qui soutenaient les services publics monopolistiques et les PTT[4] ont fait place à des politiques qui favorisent des marchés de plus en plus concurrentiels et dynamiques qui, de manière relative, ouvrent l'accès à de nouveaux intervenants qui ont des produits ou services nouveaux ou différents à offrir.

Les frontières nationales deviennent de plus en plus transparentes, en partie à la suite de l'avènement des technologiques numériques et du satellite, et les impacts commerciaux de ces politiques et manières de réglementer plus libérales et en faveur de la concurrence dans des pays en particulier ont souvent des effets transnationaux.

La concurrence accrue dans d'autres pays, et aux États-Unis en particulier, a constitué un fort incitatif pour l'innovation en matière de service et de technologie, et a accru l'efficience dans les marchés des télécommunications. Les mêmes tendances ont été observées au Canada, bien que le passage à la concurrence ait accusé un retard par rapport à certains autres pays industrialisés dans des secteurs donnés, notamment la concurrence dans les télécommunications intercirconscriptions. Vu la mondialisation des marchés de télécommunications internationaux, il devient de plus en plus essentiel que le Canada conserve la même allure, et si possible, adopte des méthodes d'avant-garde qui soutiennent le développement et la mise en oeuvre de produits et services de télécommunications plus efficients et plus performants.

---

[4] Les Postes et Télécommunications comme celles qui ont monopolisé pendant longtemps les services postaux et de télécommunications en Europe et ailleurs.

Dans le contexte de ces tendances mondiales, l'avenir de l'infrastructure locale des télécommunications canadiennes demeure quelque peu une énigme. Bien que la convergence des marchés et des technologies du téléphone, du câble et des autres réseaux locaux pourrait stimuler l'intégration de l'infrastructure locale des réseaux, elle pourrait également accroître la concurrence dans des marchés qui ont, jusqu'ici, été dominés par une industrie ou l'autre.

En général, les conclusions du présent rapport supposent que l'on assistera à une intégration plus poussée de l'infrastructure locale avec le temps. Toutefois, étant donné les nombreux avantages qu'un marché concurrentiel pourrait apporter sur le plan de la compétitivité, de l'innovation et de l'efficience de l'infrastructure, les recommandations du rapport n'appuient pas l'orientation vers un seul réseau intégré à l'heure actuelle, ou dans un avenir prévisible. Non seulement un tel réseau unique poserait-il des risques aux avantages d'un marché concurrentiel, mais aucune preuve sur le plan économique ou technique n'existe qui pourrait laisser entendre qu'un seul réseau serait plus efficient.

En conséquence, l'infrastructure locale plus intégrée du réseau de l'avenir, entrevue dans le présent rapport, se caractérise par les aspects suivants :

- l'interconnexion et le partage accrus des installations de l'infrastructure des réseaux par des concurrents, si cela permet l'introduction de services plus efficients ou plus perfectionnés que ce que pourraient offrir des réseaux dédoublés;

- des coentreprises en vue de partager l'utilisation d'éléments de l'infrastructure locale des réseaux, auxquelles participent librement des concurrents, car elles ont du sens sur les plans économique ou technique, et ne résultent pas simplement d'une fusion ou d'une prise de contrôle d'un concurrent par un autre;

- un cadre de réglementation souple qui permet à des entreprises individuelles de rechercher leurs propres intérêts en accroissant leur efficience, leurs possibilités et leur compétitivité par le biais de coentreprise d'infrastructure avec des concurrents et d'autres intervenants;

- l'établissement de mesures réglementaires pour maintenir la concurrence entre les industries du téléphone et du câble, dans tous les marchés, sauf les plus petits et les plus éloignés; et

- le maintien de la surveillance réglementaire afin de fournir l'assurance que l'infrastructure locale des réseaux évolue de façon telle qu'elle favorise l'atteinte des objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion*.

Ainsi, au lieu du passage vers une infrastructure unique intégrée, exploitée par un seul monopole de réseau local, la tendance devrait s'orienter vers un cadre plus concurrentiel, et comprendre une kyrielle de fournisseurs de services novateurs, qui raccorderaient et partageraient les éléments de leur infrastructure là où cela permettrait de distribuer des services plus efficients et plus perfectionnés.

Pour que le public canadien en retire le maximum d'avantages, les entreprises qui oeuvrent dans un tel cadre ne devraient ni être en mesure d'éliminer leurs concurrents de réseau local, ni les empêcher de raccorder ou de partager les éléments de l'infrastructure lorsque ces projets ont du sens sur les plans économique et technique.

En fin de compte, il ne devrait pas revenir à une entreprise, à une industrie ou à un organisme gouvernemental seuls de déterminer la nature de l'évolution de l'infrastructure locale des télécommunications. En dernière analyse, ce devrait être aux usagers des télécommunications canadiens de décider de quels services ils se prévaudront, et quand et comment y accéder par des autoroutes électroniques formées de réseaux interconnectés exploités dans un milieu concurrentiel.

CHAPITRE 2

ÉVOLUTION DE L'INFRASTRUCTURE DES RÉSEAUX LOCAUX

2.0 ÉVOLUTION DE L'INFRASTRUCTURE DES RÉSEAUX LOCAUX

2.1 Introduction

L'étude sur l'évolution de l'infrastructure des réseaux locaux, par le Comité, intervient dans le contexte des possibilités qu'offre la convergence des industries du téléphone et de la câblodistribution, source de bien des débats. Les possibilités d'une telle convergence font suite à l'adoption de technologies semblables par les deux industries, un processus qui s'est amorcé surtout à partir de 1989, année où la fibre est devenue une technologie de choix pour améliorer les réseaux de câblodistribution. Cette tendance s'est renforcée tout dernièrement par l'introduction de la compression vidéo numérique. Les compagnies de téléphone recourent à la fibre optique et aux technologies numériques depuis un certain nombre d'années, notamment dans les circuits interurbains et les circuits intercentraux, mais ces technologies ont également migré dans le réseau d'accès résidentiel ces dernières années.

Par ailleurs, on ne saurait limiter le débat au sujet des réseaux de distribution locaux en ne s'attachant qu'aux réseaux et aux services des industries du téléphone et du câble. D'autres modes de distribution locale existent, tels que les systèmes à micro-ondes de distribution locale pour la télévision, les systèmes de téléphonie sans fil, la radiodiffusion, et même les satellites, qui constituent une part de l'ensemble du réseau local de distribution.

En guise de toile de fond à la discussion sur l'infrastructure locale des réseaux, le présent chapitre passe en revue les aspects clés de l'évolution des services et des réseaux locaux au Canada et dans d'autres pays, où de récents développements ont particulièrement rapport à cette question. L'information présentée ici s'inspire d'analyses plus détaillées qui se trouvent dans les annexes.

2.2 Une revue comparative des entreprises de câblodistribution et des compagnies de téléphone canadiennes

Au Canada, deux groupes ont fourni presque exclusivement les services et les réseaux locaux «par câbles» : l'industrie du téléphone grâce à son réseau téléphonique public commuté, et l'industrie du câble, par le biais de ses réseaux locaux de câblodistribution. Tels qu'ils sont aujourd'hui, les réseaux de distribution de ces deux groupes sont différents sur le plan technologique, desservent en général des marchés distincts et fournissent des services également distincts.

Le mandat premier de l'industrie du téléphone a consisté à fournir des services téléphoniques universels. À cette fin, le réseau téléphonique a été conçu pour distribuer des services bidirectionnels de télécommunications à bande étroite. Les réseaux téléphoniques locaux permettent la transmission de la voix (et des données) de n'importe quel point du réseau à n'importe quel autre. Cela ne pouvait s'effectuer que par une architecture de réseau en étoile

commuté. Au Canada, pratiquement tous les foyers (98,2 pour cent) sont raccordés au réseau téléphonique. Selon des études, les revenus requis pour le réseau téléphonique local correspondent au double des revenus engendrés par le service local, ainsi les installations locales sont subventionnées par d'autres services téléphoniques, surtout les services téléphoniques publics interurbains.

Quant à l'industrie de la câblodistribution, qui, à des fins de politiques et de réglementation, a toujours été considérée comme faisant partie du système de radiodiffusion, elle est régie par un mandat réglementaire qui vise surtout à atteindre les objectifs culturels canadiens. Le réseau des entreprises de câblodistribution est en mesure de distribuer de multiples signaux de télévision à un grand nombre d'abonnés de façon rentable. Les entreprises du câble utilisent une architecture de réseau arborescente, qui est optimale pour leur fonction principale, soit transmettre des émissions de divertissement à grande largeur de bande à partir d'un ou de quelques points à de nombreux points que représentent leurs abonnés. Environ 95 pour cent des foyers canadiens peuvent s'abonner au câble à l'heure actuelle, et 79 pour cent le sont. Le coût d'un réseau de câblodistribution typique est beaucoup moindre que celui du réseau d'une compagnie de téléphone, et les revenus qui proviennent des abonnés suffisent totalement à le rémunérer.

Les deux industries ont connu des modèles quelque peu semblables de concentration de la propriété. Ainsi, du nombre total des services d'accès au réseau utilisés pour les télécommunications, 92,5 pour cent sont fournis par les neuf compagnies membres du réseau canadien Stentor. Les compagnies de Stentor produisent 93,4 pour cent du total des revenus d'exploitation. Par comparaison, 10 compagnies du câble fournissent le service de base de câblodistribution à 73 pour cent des abonnés du câble, et produisent 74 pour cent du total des revenus d'exploitation. Cela s'explique du fait que les zones de desserte des compagnies Stentor couvrent de grandes régions adjacentes d'un bout à l'autre du Canada. Celles des câblodistributeurs sont dispersées à travers le Canada et se limitent surtout aux régions urbaines.

Les profils financiers des industries du téléphone et du câble indiquent des écarts importants. L'industrie du téléphone est considérablement plus grande que l'industrie du câble. Les revenus d'exploitation des deux industries en 1990 étaient de 13,3 milliards de dollars et 1,6 milliard de dollars, respectivement, ceux de l'industrie du téléphone étant huit fois plus importants. En ce qui concerne l'actif, là également l'industrie du téléphone est beaucoup plus grande. L'actif des compagnies de téléphone en 1990 s'établissait à presque 30 milliards de dollars, presque 10 fois celui de l'industrie du câble.

Au cours de la dernière décennie, l'industrie du téléphone a bénéficié d'une amélioration soutenue de sa position financière. Comme l'indique la figure 2-1, au cours de la période de 1986 à 1990, le total des revenus d'exploitation de l'industrie a augmenté de quelque 25 pour cent, soit de 10,6 milliards de dollars à 13,3 milliards de dollars. Le total des dépenses d'exploitation de l'industrie, pour la même période, est passé de 7 milliards de dollars à

Figure 2-1
Profils financiers
Industries du téléphone et du câble
(en millions de dollars)

	1990		1989		1988		1987		1986	
	Telcos	Câble	Telcos	Câble	Telcos	Câble	Telcos	Câble	Telcos	Câble
Actif et passif et valeur nette:										
-Actifs	29 509	3 270	28 030	2 591	26 027	2 253	24 356	1 981	23 199	1 407
-Passif	16 744	2 611	17 053	1 996	16 048	1 861	14 551	1 551	14 151	1 083
-Dette à long terme	10 296	813	10 667	476	9 814	477	9 101	415	9 047	369
-Avoir des actionnaires (valeur nette)	12 765	659	10 978	595	9 979	392	9 805	429	9 047	324
Revenus et dépenses d'exploitation										
-Revenus	13 302	1641	12 644	1 451	11 880	1 260	11 093	1 100	10 601	969
-Dépenses	9 961	1400	9 489	1 166	8 893	1 019	7 657	920	7 093	806
-Revenu net	3 341	242	3 155	285	2 987	240	3 435	181	3 508	163
Bénéfice avant intérêts et impôt	3 595	378	3 388	403	3 225	343	3 131	282	3 128	248
Bénéfice après impôt (bénéfice net)	1 519	181	1 450	218	1 299	173	1 157	116	1 081	100
Ratios:										
-Rendement des investissement (2)	13,7%	14,5%	13,7%	20,7%	14,0%	18,8%	14,4%	17,8%	15,1%	23,0%
-Rendement des capitaux propres (3)	11,9%	27,5%	13,2%	36,6%	13,0%	44,1%	11,8%	27,0%	11,9%	30,8%
-Ratio d'endettement(4)	44,6%	55,2%	49,3%	44,4%	49,6%	54,9%	48,1%	49,1%	50,0%	53,3%
-Rendement net des immobilisations(5)	s.o.	19,4%	s.o.	26,0%	s.o.	28,1%	s.o.	27,9%	s.o.	28,8%

Notes :
(1) La câblodistribution comprend les services payants et les services facultatifs
(2) (Bénéfice avant intérêt et impôt)/(Total du passif et de l'avoir des actionnaires - total du passif actuel)
(3) (Bénéfice net)/(avoir des actionnaires ou valeur nette)
(4) (Total de la dette à long terme) (Total de la dette à long terme + Avoir des actionnaires ou valeur nette)
(5) Basé sur la méthode du CRTC, particulière à l'industrie de la câblodistribution

Source : Statistique Canada. Catalogue 56-205 Annuel «Télédistribution»,
Statistique Canada. Catalogue 56-203 Annuel «Statistique du téléphone»

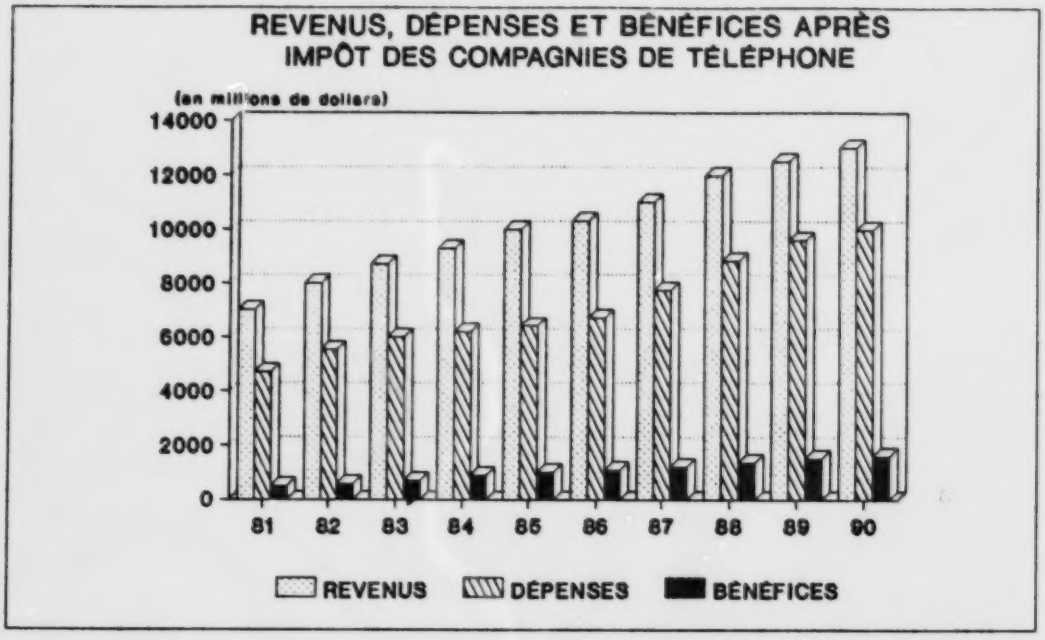
10 milliards de dollars, tandis que son bénéfice net après impôt, de 1 milliard de dollars qu'il était en 1986, s'accroissait de quelque 50 pour cent en 1990. La figure 2-2 illustre ces tendances.

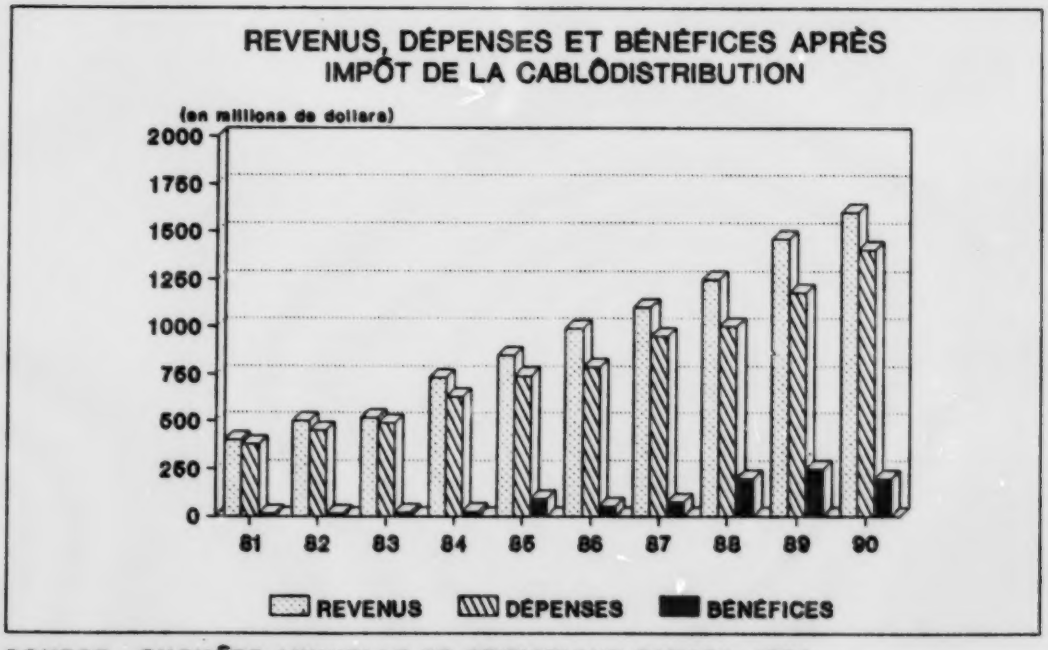
Les tendances relatives aux revenus, aux dépenses et aux bénéfices sont quelque peu différentes dans le cas de l'industrie du câble. Entre 1986 et 1990, les revenus de la câblodistribution sont passés de 969 millions de dollars à 1,6 milliard de dollars, soit une augmentation de 69 pour cent. En 1990, les dépenses d'exploitation du câble se chiffraient à 1,4 milliard de dollars, ce qui représente une hausse de 74 pour cent depuis 1986. Les dépenses d'exploitation se sont accrues à un rythme d'environ 20 pour cent de 1989 à 1990, tandis que les revenus d'exploitation ont augmenté d'environ 13 pour cent. Les dépenses d'exploitation de l'industrie du câble ont crû à un rythme plus rapide que les revenus d'exploitation. Le bénéfice avant impôt et les intérêts se sont accrus de façon continue de 1981 à 1989. Toutefois, en 1990, les bénéfices après impôt des compagnies du câble ont accusé une baisse de 17 pour cent, de 218 millions de dollars à 181 millions de dollars (voir les figures 2-1 et 2-2).

L'industrie du téléphone a vu son actif total, entre 1986 et 1990, augmenter en moyenne de 1 à 2 milliards de dollars par an. L'avoir des actionnaires est passé de 9 milliards de dollars en 1986 à presque 13 milliards de dollars en 1990. La proportion de l'actif de l'industrie du téléphone financée par la dette s'établissait à 44,6 pour cent en 1990, et a diminué constamment depuis 1981 (voir la figure 2-3). En 1981, le ratio endettement-capitaux propres était de 55 pour cent. Le rendement des capitaux propres s'est maintenu à 12 pour cent en moyenne de 1981 à 1990. Bien que ce dernier ait augmenté depuis 1986, il a été ramené de 13,2 pour cent en 1989 à 11,9 pour cent en 1990.

En général, les ratios d'endettement ont été plus élevés dans l'industrie du câble (voir la figure 2-3) que dans l'industrie du téléphone. Bien que cette tendance ait connu une exception en 1989, avec un ratio d'endettement de 44 pour cent, ce dernier est revenu à 55 pour cent en 1990. Des améliorations majeures apportées au réseau à la fin des années 1980, de même que la consolidation au sein de l'industrie, ont entraîné des niveaux de dette accrus lorsqu'on les compare aux capitaux propres. De 1981 à 1990, le rendement de l'actif fixe net de l'industrie du câble s'établissait en moyenne à 24 pour cent. Ce dernier régresse depuis 1988. Les rendements ont chuté à 19,4 pour cent en 1990, de 28,1 pour cent qu'ils étaient en 1988. Ce ratio n'est pas disponible dans le cas de l'industrie du téléphone. Le rendement sur l'avoir des actionnaires a été ramené de 44,1 pour cent en 1988, à 27,5 pour cent en 1990 en ce qui concerne l'industrie du câble.

Figure 2-2
Profils financiers des industries du téléphone et du câble





SOURCE : ENQUÊTE ANNUELLE DE STATISTIQUE CANADA, 1990.

Figure 2-3
Industries du téléphone et du câble
Ratio d'endettement(1)

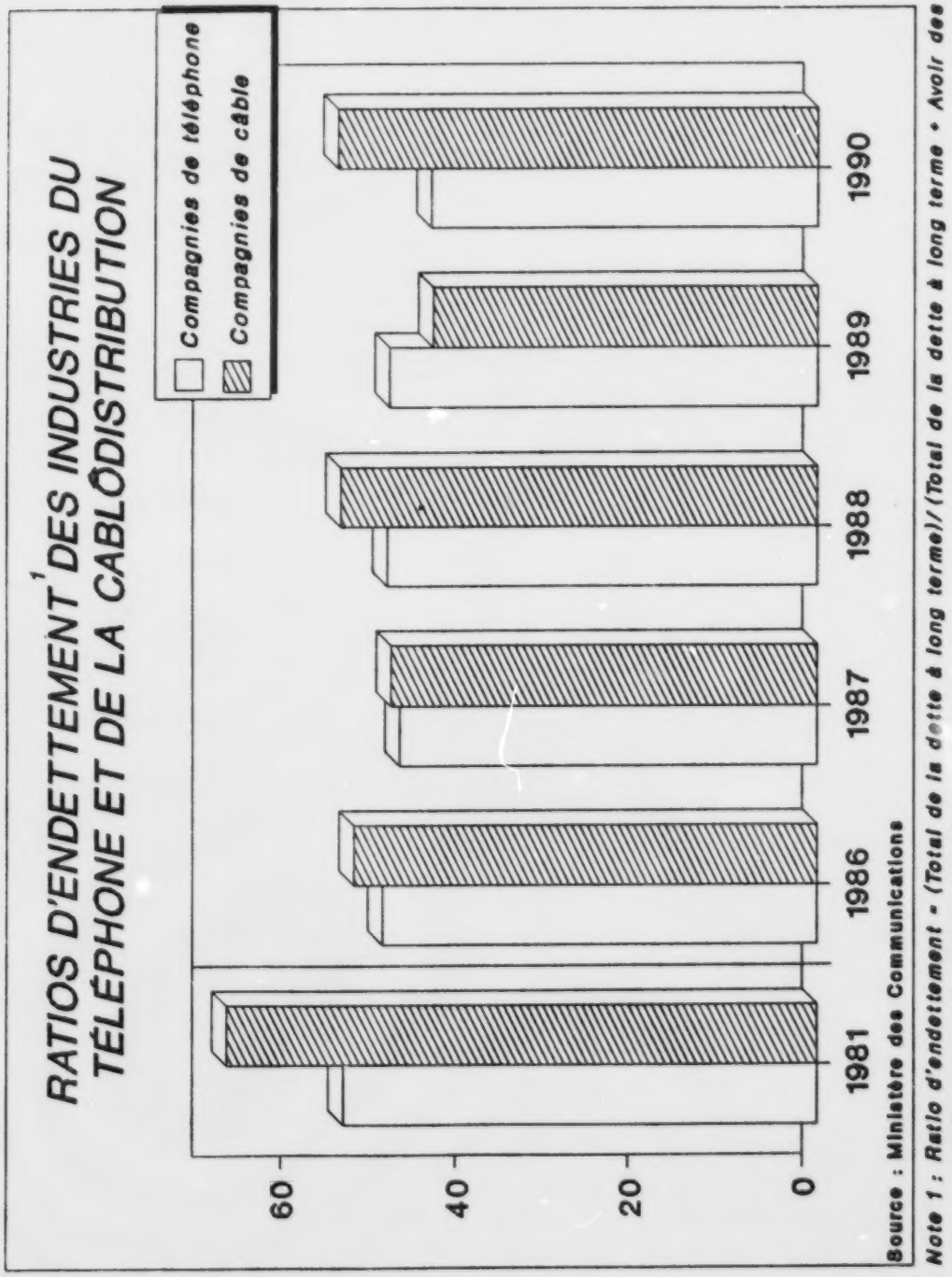
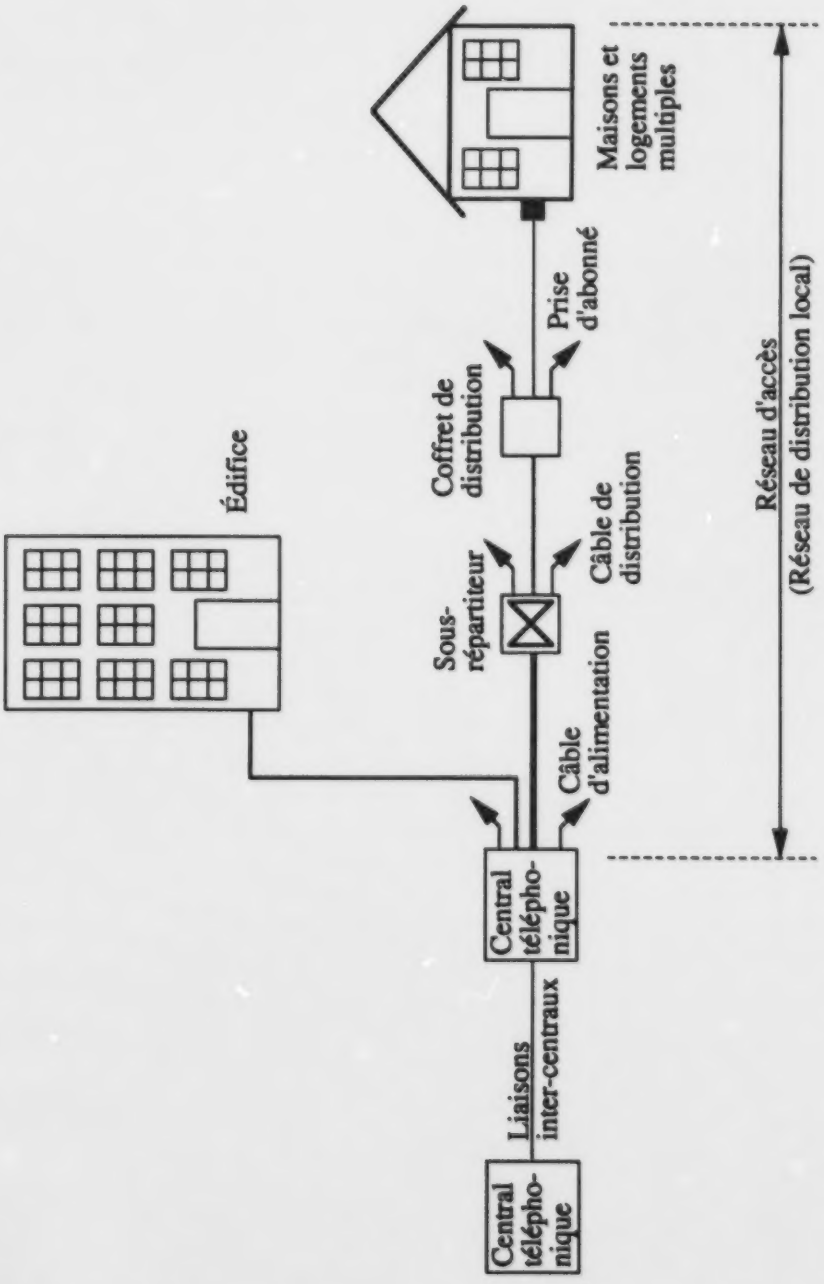


Figure 2-4
Réseau local de la compagnie de téléphone



2.3 L'infrastructure des réseaux locaux

Réseaux locaux actuels

Le réseau local de la compagnie de téléphone se définit comme la partie du réseau téléphonique public commuté comprise entre les centres de commutation locaux et l'établissement ou la maison de l'abonné commercial ou résidentiel, comme l'illustre la figure 2-4. Il existe différentes configurations du réseau local, suivant le milieu (urbain par rapport à rural), et le type d'abonné (résidentiel par rapport à commercial). Elles maintiennent toutes, cependant, la structure en étoile illustrée à la figure 2-4.

Par le passé, les réseaux de câblodistribution se composaient d'une topologie arborescente qui faisait appel à la technologie du câble coaxial, et alimentée par une tête de ligne, où tous les signaux étaient assemblés pour transmission aux clients (figure 2-5). Une tête de ligne peut fournir le service à des centaines de milliers d'abonnés. La conception des réseaux de câblodistribution est optimale pour la transmission unidirectionnelle de la tête de ligne à l'abonné. La capacité en canaux du réseau est limitée par la largeur de bande des amplificateurs nécessaires pour conserver le signal analogique à un niveau de qualité pré-établi. Les réseaux qui fonctionnent à 300 mégahertz ont une capacité de 36 canaux NTSC,[5] tandis que ceux qui ont été portés à 550 mégahertz distribuent jusqu'à 78 canaux NTSC. Le plafond pratique actuel des réseaux de câble coaxiaux est d'environ 150 canaux NTSC analogiques. On prévoit que la compression numérique des signaux vidéo augmentera de plusieurs fois ce nombre.

La figure 2-6 présente la structure des coûts des diverses configurations de réseau local des compagnies de téléphone. La structure des coûts varie énormément, selon le milieu et le type d'abonné. Ainsi, il n'est pas rare que l'on doive investir 3 510 $ pour desservir un abonné résidentiel rural, tandis qu'il suffit de 900 $ pour desservir un bureau typique du centre d'une ville. En général, le coût par ligne augmente de façon vertigineuse selon qu'il s'agit d'un bureau au centre ville ou d'un établissement commercial dans une région plus éloignée ou moins peuplée. De la même façon, la structure des coûts passe de forte intensité d'équipement (67 pour cent de l'investissement pour l'équipement de transmission) dans des établissements commerciaux du centre d'une ville, à forte intensité de câbles (85 pour cent de l'investissement dans le réseau extérieur) pour desservir une habitation résidentielle rurale typique.

Dans le cas du réseau de câblodistribution, on a recours à une architecture de réseau arborescente de base, que les abonnés soient situés en ville, à la banlieue ou à la compagne, la différence importante étant constituée par les distances de l'abonné à la tête de ligne et, par conséquent, le nombre d'amplificateurs nécessaires.

---

[5] *National Television System Committee (NTSC)*, la norme de transmission utilisée pour la télédiffusion en Amérique du Nord, au Japon et dans certains autres pays (quoique NTSC soit le nom de l'organisation, c'est également le nom de la norme).

Le total de l'investissement par abonné est environ 500 $ pour un nouveau réseau de 550 mégahertz. Le coût estimatif initial des diverses composantes du réseau se répartit comme suit :[6]

- Câbles de transport et câbles d'alimentation 42%
- Composants (amplificateurs, alimentation électrique, prises multiples, etc.) 16%
- Prise de service et équipement de l'abonné 42%

La comparaison entre le coût et la capacité des réseaux des deux industries est fascinante. L'infrastructure bidirectionnelle en étoile à bande étroite des compagnies de téléphone entraîne des coûts moyens par ligne qui s'échelonnent de 900 $ à environ 3 500 $. Les câblodistributeurs, d'autre part, sont en mesure de fournir un réseau arborescent unidirectionnel à large bande pour environ 500 $ par abonné. Ce fait illustre la différence énorme entre les réseaux qu'exploitent les deux industries.

Tendances des architectures de réseaux

La section précédente décrit les architectures classiques des réseaux du téléphone et du câble. Le réseau des compagnies de téléphone a été conçu en étoile exclusivement, assorti de possibilités bidirectionnelles à largeur de bande étroite (comme l'illustre la figure 2-4), tandis que les réseaux du câble étaient basés sur des configurations arborescentes et fournissaient la transmission unidirectionnelle à large bande (comme le montre la figure 2-5).

Au cours des dernières années, les percées technologiques et les pressions de la concurrence ont provoqué une évolution rapide des réseaux locaux, tant des compagnies de téléphone que des câblodistributeurs. On construit désormais les réseaux des compagnies de téléphone selon diverses configurations, qui vont des configurations à double étoile à un mélange de configurations en bus et en étoile (voir la figure 2-7 qui illustre l'architecture Raynet mise en oeuvre par la Deutsche Bundespost) afin de fournir des services à large bande. La poussée vers le réseau intégré à large bande (IBN) constitue un élément important pour justifier les nouvelles architectures des compagnies de téléphone. Les architectures de fibre jusqu'au foyer (FTTH) et de fibre jusqu'au bord du trottoir (FTTC) ont été proposées, et Bellcore a publié son premier avis technique concernant la fibre dans la boucle d'abonné (FITL). La configuration pour l'approche de Bellcore est présentée à la figure 2-8. Les services pris en charge par la fibre dans la boucle d'abonné vont de la fourniture de la voix jusqu'au service numérique multimégabit commuté (SMDS) avec accès DS-1.[7]

---

[6] David P. Reed, *Residential Fiber Optic Networks*, Artech House, 1992, p. 316.

[7] Bellcore, *Generic Requirements and Objectives for Fiber In The Loop*, TA-NWT-000909, premier numéro, décembre 1990.

Figure 2-5
Réseau coaxial arborescent

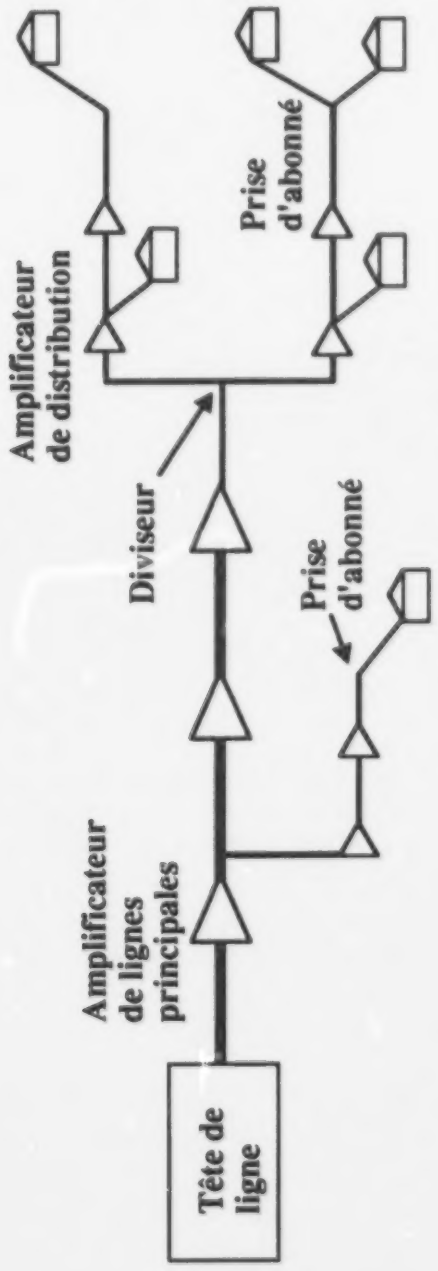


Figure 2-6
Structure des coûts des diverses applications de réseaux locaux des compagnies de téléphone

APPLICATION DE RÉSEAU LOCAL	COÛT PAR LIGNE ($)	POURCENTAGE DU COÛT PAR SEGMENT DE CIRCUIT LOCAL				
		Réseau extérieur	Équipement de transmission	Dans l'immeuble	Circuits de distribution	Interface du cible de jonction
Bureau commercial au centre ville	900[1]	22	67	11		
Parc commercial et industriel	1 850[2]	46	32		22	
Urbain résidentiel et banlieue	1 225[3]	18	49		33	
Résidentiel rural	3 510[4]	85			14	1

Notes : 1 Si l'on suppose 500 lignes desservies et une distance de 1,5 km entre le central téléphonique et l'immeuble
2 Si l'on suppose 500 lignes et une liaison d'alimentation de 10 km au point de distribution éloigné
3 Si l'on suppose 500 lignes et une liaison d'alimentation de 5 km au point de distribution éloigné
4 Si l'on suppose une liaison d'alimentation de 15 km et un circuit de distribution dont la longueur est de 5 km

Figure 2-7
Réseau de distribution Raynet (RDS)

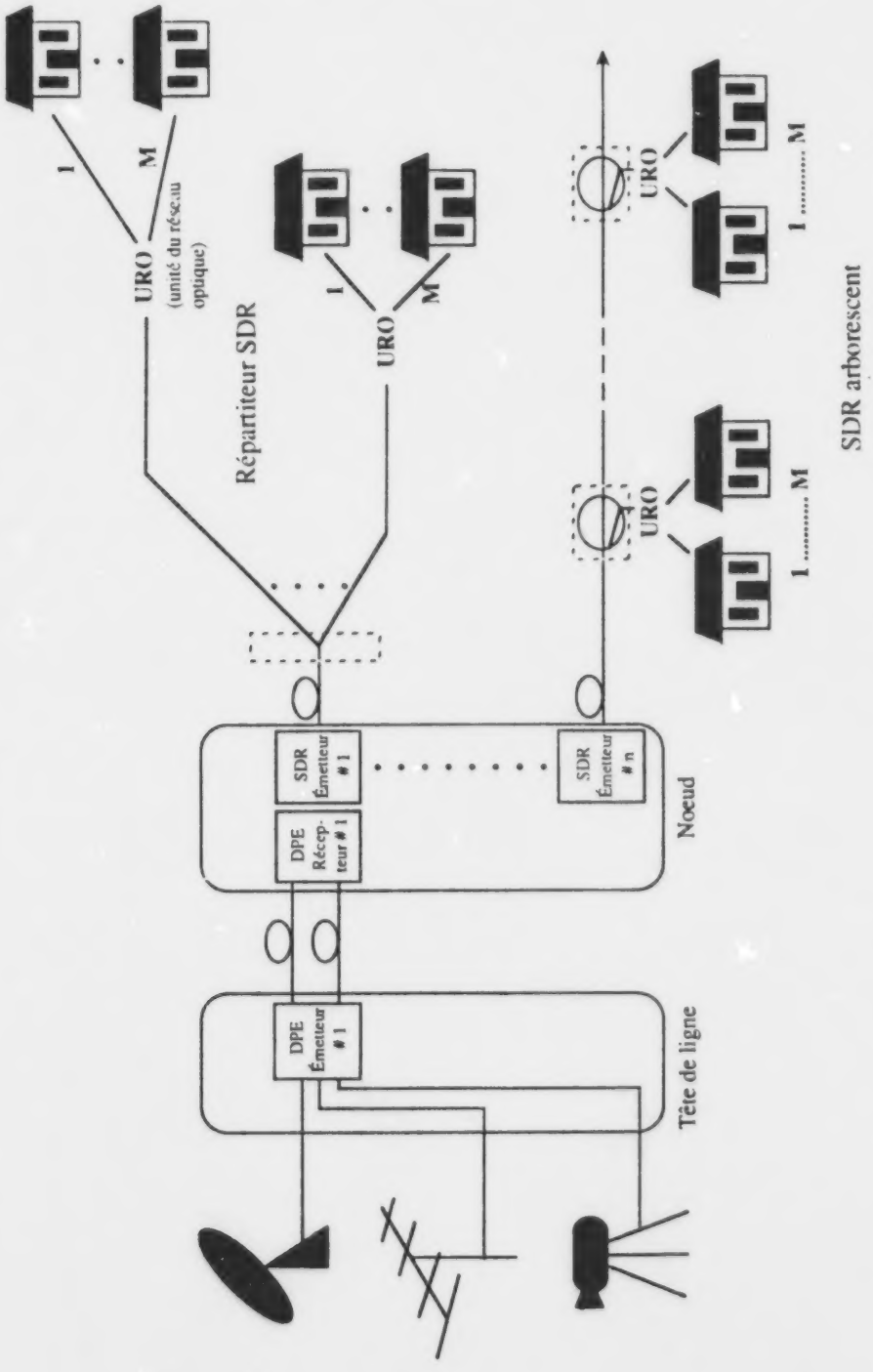
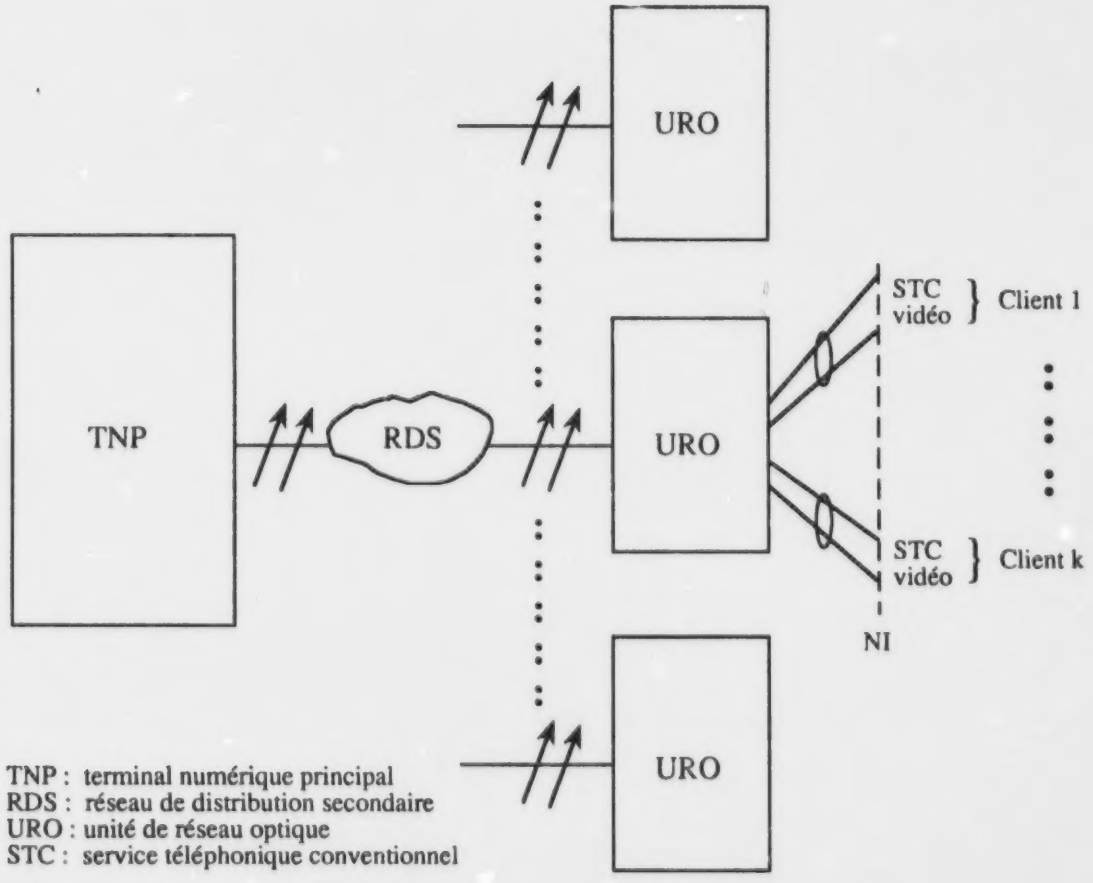


Figure 2-8
Fibre dans la boucle d'abonné générique de Bellcore



SOURCE: Bellcore TA-NWT-000909, publié en décembre1990

On étudie également les architectures en bus et en étoile combinées dans les réseaux de câblodistribution pour les utiliser avec les têtes de ligne régionales et les lignes d'alimentation en fibres optiques. Ces nouvelles architectures, pour les compagnies de câblodistribution, apportent une réponse à la nécessité d'améliorer le rendement et la fiabilité des réseaux, tout en augmentant la largeur de bande potentielle du réseau (1 GHz), et en consolidant les possibilités d'offrir des services bidirectionnels interactifs à large bande qui pourraient concurrencer le réseau numérique à intégration de services (RNIS) à large bande des compagnies de téléphone.

Les configurations en anneau, illustrées à la figure 2-9, se sont également acquis la faveur des compagnies de téléphone et des câblodistributeurs. Voici les principaux avantages des réseaux en anneau : fiabilité améliorée des réseaux, robustesse et efficience du coût par rapport aux investissements dans les câbles et l'équipement. Les compagnies de téléphone ont mis en service des configurations en anneau dans leur réseau de base depuis la fin des années 1980. On prévoit que les architectures en anneau se retrouveront dans les réseaux locaux pendant les années 1990, au fur et à mesure que la technologie et les applications rempliront leurs promesses pour les compagnies de téléphone et les câblodistributeurs.

Autres systèmes locaux de distribution

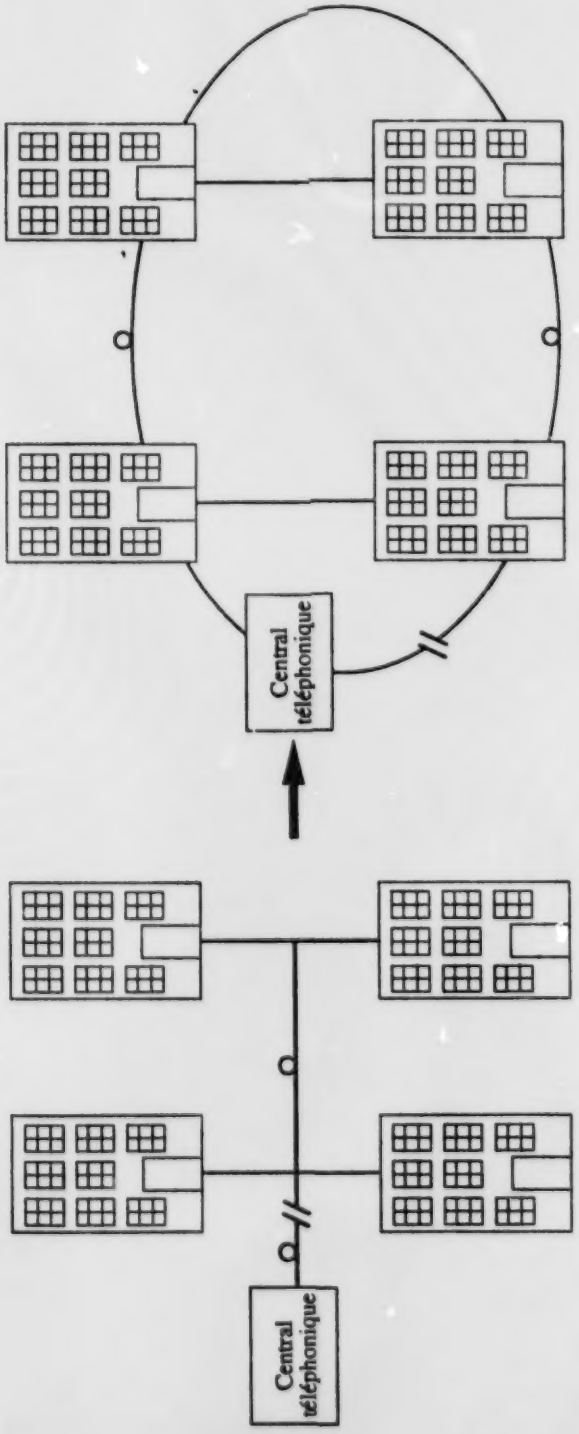
Un nombre croissant de systèmes concurrentiels ou complémentaires aux réseaux locaux «par fil et par câble» des industries du téléphone et du câble font leur apparition.

Le service radiotéléphonique mobile cellulaire a fait preuve d'une très forte croissance au Canada depuis son lancement en 1985. Le service cellulaire est distribué par un duopole composé de Rogers Cantel et de CellNet Canada, ce dernier étant une association de compagnies de téléphone ou de leurs filiales. Le service cellulaire est désormais offert à 80 pour cent de la population, et plus de 700 000 abonnés sont desservis par ces deux fournisseurs.

Des avancées plus récentes en technologie sans fil ont conduit à l'avènement des systèmes téléphoniques publics sans cordon. Ces systèmes font appel à des téléphones numériques sans cordon qui se raccordent au réseau téléphonique en divers points d'accès public. Le ministère des Communications procède actuellement à l'attribution de licences concernant un certain nombre de ces systèmes.

La recherche d'une souplesse croissante dans les communications et les percées dans le domaine des produits de radiocommunications mobiles et portatifs comme le radio téléphone, le système de radiomessagerie et les systèmes téléphoniques sans cordon tracent la voix vers le réseau de

Figure 2-9
Évolution des compagnies de téléphone vers les réseaux en anneau



communication personnelle. De tels réseaux distribueront les communications de personne à personne, plutôt que de point-à-point. Voici la liste de certaines des caractéristiques les plus importantes prévues à cet égard:

- la connectabilité directe transparente de personnes avec d'autres personnes, des services et de l'information par le biais de systèmes à numérotation personnelle et d'architectures de réseaux intelligents;

- le développement d'un degré élevé de mobilité et de portabilité par le biais de développements complémentaires, et le raccordement à la fois de réseaux fixes et mobiles, ainsi que le développement de terminaux multimédia portatifs et conviviaux;

- l'intégration des différentes formes d'information (données, texte, image et voix);

- la personnalisation de la fourniture de réseau et de service par l'application de l'intelligence informatique et le développement d'interfaces des systèmes naturels (agents personnels).[8]

Certains experts de l'industrie s'attendent à ce que la mobilité personnelle continue d'être un facteur de plus en plus important qui touchera le développement des réseaux futurs. À cet égard, on s'attend à ce que les réseaux sans fil deviennent de concurrents importants des réseaux téléphoniques locaux à ligne métallique.

La télévision et la radio en direct ont toujours constitué des solutions de rechange à la distribution par câble d'émissions de télévision et de radio, bien que la télévision en direct devient de moins en moins viable, sur les marchés urbains et ruraux. Des facteurs d'ordre technique, de clientèle et de concurrence changent le monde de la télévision et de la radio comme nous le connaissons. La télévision semble évoluer du stade d'expérience passive du «spectateur» à un mode plus actif de «l'utilisateur», et de la «programmation» à la «demande». Les services de télévision payante et les services de télévision à la carte, auxquels on a attribué dernièrement une licence, sont symptomatiques de la tendance selon laquelle l'écoute sera basée sur l'abonnement ou la consommation, plutôt que soutenue par la publicité. L'arrivée des services de satellite de télédiffusion directe, depuis les États-Unis, pourrait également avoir une incidence importante sur les télédiffuseurs canadiens.

Les développements technologiques rendent également possibles d'autres modes de distribution de la programmation radio. La radiodiffusion sonore numérique laisse entrevoir une autre approche éventuelle (ou un complément) aux moyens actuels de recevoir la programmation radio au foyer.

---

[8] Vision 2000. "The Future of Personal Communications in Canada" (Presentation to the NBI Canada 1990 Executive Briefing), 1990, p. 27.

Au fur et à mesure que les systèmes de radiodiffusion et de communication sans fil adopteront les technologies numériques, et en particulier la compression numérique évoluée, il sera possible d'utiliser de façon plus efficiente le spectre radioélectrique. L'utilisation plus efficiente du spectre libérerait la largeur de bande disponible pour introduire davantage de services locaux de distribution, de la part des radiodiffuseurs et d'autres fournisseurs de services de communication. Cela pourrait donc donner lieu à un contexte de réseaux locaux encore plus concurrentiels.

2.4 Services des réseaux locaux

Services locaux sous monopole

Les réseaux locaux du téléphone et du câble ont été optimisés afin de répondre aux besoins de leurs marchés de base respectifs. Comme nous l'avons indiqué précédemment, le premier se spécialise dans les services point-à-point à bande étroite, tandis que le dernier se distingue par la distribution des services point-multipoint à large bande.

La grande majorité des revenus de la distribution locale produits par chacune des deux industries proviennent des services sous monopole. La figure 2-10 indique que 92,1 pour cent des revenus locaux combinés des deux industries en 1990 provenaient des services sous monopole. Les compagnies de téléphone ont tiré 4,3 milliards de dollars des services locaux sous monopole, ce qui comprenait le service téléphonique de base, les services d'accès au réseau, l'installation, l'entretien et les autres services connexes distribués aux abonnés commerciaux et résidentiels locaux. Quant à l'industrie du câble, elle a recueilli 1,6 milliard de dollars de la prestation du service de base du câble, de même que des services payants et des services spécialisés.

Le CRTC réglemente la prestation et la tarification du service téléphonique local de base. Les services téléphoniques locaux de base distribués aux abonnés résidentiels et commerciaux sont offerts à un taux mensuel uniforme. Deux des principes traditionnels de l'établissement de la tarification de téléphone local portent sur le soutien de l'universalité, ou de l'abordabilité étendue du service, et sur une tarification d'après la «valeur du service». La mise en oeuvre de ces principes entraîne des tarifs plus élevés dans certaines zones de services locales comprenant beaucoup d'abonnés, plutôt que dans d'autres zones ayant moins d'abonnés. De plus, les tarifs des téléphones d'affaires sont plus élevés que les tarifs imputés aux abonnés résidentiels dans la même zone de service, car le service est considéré comme ayant une plus grande valeur pour les entreprises.

En conséquence, l'abordabilité du service téléphonique de base a été favorisée grâce à des politiques de tarification non basées sur les coûts.

La prestation du service de base du câble constitue le service central de l'industrie du câble et a produit 83 pour cent, ou presque 1,4 milliard de dollars, de ses revenus en 1990. Le service de base du câble se définit comme les services qui sont offerts à tous les abonnés du câble en contrepartie de frais de base mensuels.

Figure 2-10
Revenus du service local en 1990 des industries canadiennes du téléphone et du câble
(en millions de dollars)

CATÉGORIE DE SERVICE PAR INDUSTRIE	REVENUS[1] ESTIMATIFS EN 1990	POURCENTAGE DE TOUTE L'INDUSTRIE
Industrie du téléphone		
Local sous monopole[2]	4 347	72,3
Local concurrentiel		
- services réseau	516	8,6
- terminaux	1 152	19,1
TOTAL	6 015	100,0
Industrie du câble		
Sous monopole		
- service de base du câble	1 357	82,7
- services payants et services spécialisés	284	17,3
TOTAL	1 641	100,0
Revenus combinés du service local		
Sous monopole	5 988	92,1
Concurrentiels	516	7,9
TOTAL	6 504	100,0

Notes : 1 La répartition des revenus de l'industrie du téléphone est basée sur les données réelles de 1990 de la phase III, Enquête sur le prix de revient. Les ratios utilisés pour ventiler le revenu total de l'industrie découlent des chiffres de Bell Canada. Les revenus des terminaux se répartissent entre les appels locaux et interurbains en fonction d'un ratio de 60/40.

2 Les revenus locaux sous monopole sont calculés à partir de : la prestation du service téléphonique de base, les services d'accès réseau, l'installation, l'entretien et d'autres services connexes.

En vertu du *Règlement de 1986 sur la télédistribution*, le titulaire d'une licence de câblodistribution est tenu d'accorder la priorité à la distribution de services canadiens comme les stations radiophoniques, les réseaux éducatifs provinciaux, un canal communautaire et le canal de la Chambre des communes. Le service de base du câble comprend également les trois grands réseaux commerciaux américains et le réseau de télévision public américain (connu comme le 3 + 1).

Dans certains cas, le service de base peut également comprendre des services complémentaires comme les superstations américaines, les services spécialisés canadiens et les services hors programmation. Le lancement de certains services spécialisés en 1988 a accéléré l'introduction d'un volet «de base élargie». Le volet des services de base élargie correspond à un niveau secondaire de signaux fournis à bas tarif, habituellement selon une option négative i.e. (de désabonnement). Cette option se compose d'habitude d'un mélange de services spécialisés canadiens et américains, de superstations et d'autres signaux non distribués au niveau de base.

La majorité des ménages canadiens (79 pour cent) s'abonnent au service de câblodistribution de base, ce qui fait des compagnies de câblodistribution les distributeurs principaux de services de programmation télévision auprès du marché résidentiel.[9] L'industrie du câble prévoit, au cours des années 1990, la croissance continue à la fois du niveau de pénétration du service de base du câble, et du bassin des abonnés. Le nombre total de ménages qui auront accès au service de base du câble devrait être de 10,45 millions en 1996, tandis que le bassin d'abonnés devrait atteindre 8,74 millions.[10]

Depuis 1983, quand le CRTC a attribué une licence à la télévision payante, l'industrie du câble a également touché des revenus de la distribution des services de programmation discrétionnaires recueillis directement de l'usager. Les réseaux de télévision payante comprennent les canaux de films, le Family Channel, Cathay, Chinavision, Telelatino, Canal Famille et Super Écran. Le ratio de pénétration de la télévision payante est inférieur au ratio de pénétration du service de base du câble.[11] En 1990, le ratio de pénétration a été de 11 pour cent dans le cas des services de films en primeur. Au cours des deux dernières années, le ratio de pénétration dans ce domaine a connu une baisse surtout attribuable au passage de certains services spécialisés au service de base du câble. En 1990, l'industrie du câble a obtenu 17 pour cent du total de ses revenus de la prestation de services facultatifs.[12]

---

9 Un «service de programmation» se définit dans le *Règlement de 1986 sur la télédistribution* comme toute combinaison d'images, de sons ou d'images et de sons, y compris un message publicitaire, à l'exclusion du service alphanumérique, qui vise à informer ou à divertir le public.

10 Association canadienne de télévision par câble (ACTC), *Projet 96*, (Ottawa, 1991), p. 5.

11 *Idem*, p. 8.

12 Chiffre estimatif du ministère des Communications, qui s'appuie sur des sources de Statistique Canada.

On estime que le plus grand concurrent des services de télévision payante est l'industrie du vidéo domestique qui, contrairement à l'industrie du câble, n'est pas réglementée. La majorité des ménages canadiens disposent de magnétoscopes à cassettes. Les Canadiens dépensent environ 1 milliard de dollars chaque année dans la location de vidéocassettes.[13] En 1989, les services de films en primeur ont engendré des revenus totaux d'environ 220 millions de dollars, ce qui représentait moins de 25 pour cent du revenu total de l'industrie de la vidéo au détail pour cette année.[14]

En 1992, le CRTC a attribué pour la première fois une licence à des services de télévision à la carte. Ces services offrent des films, des concerts et des manifestations sportives financés par l'usager. Ce faisant, le CRTC reconnaissait la demande des consommateurs qui désirent un plus grand choix de services vidéo de divertissement, ainsi qu'une plus grande souplesse dans l'horaire de ces services. En attribuant une licence à ce type de service en 1992, le CRTC soulignait l'importance du contrôle par l'usager concernant le choix des émissions.

> «la [télévision à la carte] ... augmentera l'éventail du choix de divertissement au sein du système de radiodiffusion, donnera aux abonnés de la câblodistribution une nouvelle dimension de contrôle sur la programmation qu'ils choisissent, et les heures d'écoute les plus pratiques pour eux.»

Services locaux concurrentiels

Une petite partie des revenus du service local des industries du téléphone et du câble provient des services concurrentiels (figure 2-10). Dans le cas des compagnies de téléphone, l'équipement terminal et les services de réseau local sont surtout offerts en concurrence avec l'industrie de la vente des terminaux et Unitel, et dans une moindre mesure, de l'industrie du câble. Les services concurrentiels locaux du téléphone comprennent la fourniture de circuits loués, divers services de données et des services de recherche d'information. Dans la dernière catégorie, les compagnies de téléphone ont introduit des services d'information tels *Alex* de Bell Canada.

Les services qu'offre *Alex* comprennent le télé-achat, les services bancaires et d'autres services d'information. Il convient de signaler que le principe de la séparation du contenu et du transport, qui s'est appliqué jusqu'à maintenant aux compagnies de téléphone, a limité la capacité de ces dernières de fournir certains services basés sur l'information, comme l'édition électronique.[15]

---

[13] *Ibid.*, p. 12.
[14] *Ibid.*, p. 12.
[15] Voir la Décision Télécom CRTC 84-18.

Comme l'indique la figure 2-10, la prestation de services locaux concurrentiels, à l'exception des terminaux concurrentiels, compte pour 516 millions de dollars, soit environ 8,6 pour cent du total des revenus de l'industrie pour le service du téléphone local.

Le Canada, comme nous l'avons signalé plus haut, a attribué des licences à deux exploitants nationaux de réseaux cellulaires, soit Cantel et CellNet Canada. En 1990, les deux plus grands exploitants de réseaux cellulaires du Canada, Cantel et Bell Cellulaire, le membre le plus important de CellNet, ont eu un revenu total de 530 millions de dollars.[16]

Même si la majorité des services locaux de base du téléphone sont fournis par les entreprises de télécommunications, dans certains cas les usagers commerciaux construisent leur propre réseau de ligne privée interurbaine ou locale en utilisant, par exemple, des installations à faisceaux hertziens ou à fibres optiques. Ces réseaux contournent le réseau téléphonique public commuté.

Les services hors programmation distribués par les câblodistributeurs couvrent divers segments, services et applications du marché. La plupart des câblodistributeurs offrent des services alphanumériques comme les petites annonces, la publicité immobilière et le télé-achat. En 1988, 4,3 millions d'abonnés ont pu se prévaloir des services alphanumériques.[17] D'autres services hors programmation, comme les services de télécommunications et d'information interactive du consommateur, sont moins répandus. Ces services comprennent : les services de messagerie (courrier électronique, télécopieur, audio-messagerie); des services d'accès ou d'écoute (vidéotex); l'accès aux bases de données (nouvelles, météo); des services de transactions (télé-achat, banque électronique); la télémesure (sécurité, relevé). Le système *Videoway* de Vidéotron est considéré comme le chef de file dans la prestation de services d'information interactifs au consommateur. Ce système offre l'accès à divers services d'information en mode interactif ou partiellement interactif à environ 150 000 abonnés dans diverses régions du Canada.[18]

Les plus grands câblodistributeurs comme Rogers Cable Television (Rogers) à Toronto et à Vancouver, de même que Vidéotron à Montréal et à Québec offrent présentement des services de télécommunications à un certain nombre de clients commerciaux. Ces services comprennent des circuits voix-données locaux point-à-point. Rogers, par exemple, offre les possibilités du câble coaxial et de la fibre afin de mettre à la disposition des canaux pour établir des circuits locaux entre les bureaux des entreprises et les installations informatiques. Vidéotron rend disponibles ses fibres excédentaires pour fournir des lignes interurbaines dédiées.

Les possibilités de fournir des services de télécommunications sont quelque peu limitées du fait que les besoins en communications commerciales dépassent souvent les limites de la zone de desserte du câble. Néanmoins, on s'attend à ce que le déploiement accru de la fibre dans les

---

[16] Selon le ministère des Communications.

[17] Leigh Anderson, *Economic Implications of New Information Technologies on Current CRTC Broadcasting Regulations*, 1990, p. 42.

[18] "Le Groupe Vidéotron and Shaw Cable Join Cablelabs", *Specs International*, 1992, p. 1.

réseaux du câble permette aux exploitants du câble de devenir des fournisseurs importants de certains services de télécommunications. Des architectures en anneau sont en cours de déploiement par Rogers, et celle-ci procède à des essais de services de transmission par paquet à haute vitesse. À l'heure actuelle, plusieurs entreprises de câblodistribution procèdent à des études de faisabilité en vue de développer des services de réseau de communication personnelle. D'autres grandes entreprises de câblodistribution pourraient développer des services commerciaux de réseau de zone urbaine (MAN) par le biais d'alliances avec l'industrie de l'informatique.

Malgré tous ces développements, la prestation de services hors programmation par les entreprises de câblodistribution représente une proportion minime des revenus actuels de l'industrie. En 1991, la prestation de services hors programmation par l'industrie du câble s'établissait à 23 millions de dollars, soit environ 1,4 pour cent des revenus totaux de l'industrie.[19] Toutefois, le plan stratégique de l'industrie pour la prochaine décennie a relevé des perspectives de croissance dans ce domaine, en particulier dans le marché des services d'information au consommateur et dans certains marchés des services de télécommunications.[20]

Marchés et services locaux éventuels

Comme il a été mentionné dans la discussion au sujet des infrastructures locales des réseaux, les réseaux des compagnies de téléphone sont sur le point d'intégrer la capacité de transmission à large bande commutée, ce qui permettra d'offrir la tonalité pour l'accès aux circuits à large bande, ou la vidéo à tonalité comme on l'appelle aux États-Unis. Bien que les experts ne s'entendent pas, en particulier aux États-Unis, sur ce que représente la vidéo à tonalité, on estime généralement qu'un tel service ferait appel à un réseau à large bande, numérique, interactif et basé sur la fibre et peut-être par le biais de boucles locales en cuivre, de concert avec la transmission numérique haute ment compressée, pour atteindre les maisons et les établissements commerciaux. Les compagnies de téléphone au Canada considèrent la vidéo à tonalité comme un sous-ensemble du service à tonalité pour accès aux circuits à large bande. La gamme des services dans ce domaine comprend l'accès direct au service d'information, de transactions et de divertissement, la distribution de signaux vidéo à plusieurs endroits simultanément, la liaison de signaux vidéo concernant la visioconférence dans les entreprises, le vidéophone du client, ou d'autres applications vidéo, et des applications multimédia interactives.

Le plan stratégique de l'industrie du câble prévoit une croissance future dans la prestation de services facultatifs, et dans le développement de nouveaux services vidéo comme la vidéo-au-

---

[19] Chiffre estimatif du ministère des Communications, qui s'appuie sur des sources de Statistique Canada.

[20] Association canadienne de télévision par câble (ACTC), *Vision 2001*, 1992.

compteur.[21] De fait, celle-ci pourrait constituer une partie importante des produits et services offerts par le câble au cours des cinq à 10 prochaines années. D'après le plan stratégique de l'industrie, les câblodistributeurs investiront 2,1 milliards de dollars au total au cours de la période de 1991 à 1995 pour améliorer leurs réseaux.[22] La capacité en nombre de canaux qui s'ensuivra augmentera, conformément à la stratégie de l'industrie qui souhaite accroître ses revenus par la distribution de nouveaux services.

2.5 Politique et réglementation — Contexte historique

Réglementation de l'industrie du téléphone

La réglementation canadienne des compagnies de téléphone prend sa source dans la législation qui visait le télégraphe et les chemins de fer dans les années 1800. Dès les débuts de la législation sur les entreprises de télécommunications, ces dernières étaient soumises à des règlements qui les empêchaient d'exercer de la discrimination parmi les clients.[23] En 1892, des modifications ont été apportées au Special Act de Bell Telephone Company of Canada, et un premier règlement a été introduit sur la tarification du téléphone qui interdisait à Bell d'augmenter ses tarifs sans qu'elle ait reçu l'autorisation du Cabinet fédéral.

En 1906, le *Railway Act*[24] était modifié afin d'en élargir la compétence à la Commission des chemins de fer du Canada et pour inclure la réglementation des tarifs de toutes les compagnies de téléphone sous compétence fédérale. Le *Railway Act* a été de nouveau modifié en 1908 pour étendre la compétence de la Commission aux tarifs du télégraphe, et pour appliquer les dispositions de la loi aux compagnies de téléphone et de télégraphe selon lesquelles les tarifs doivent être raisonnables, et interdire la discrimination ou les privilèges. Un certain nombre d'autres modifications et de consolidations de la loi ont été apportées au fil des ans; toutefois, l'esprit de la plupart des dispositions principales de la loi est demeuré essentiellement inchangé depuis le début de notre siècle.

On trouve d'autres dispositions réglementaires importantes touchant les entreprises de télécommunications dans la *Loi nationale sur les attributions en matière de télécommunications*,[25] la *Loi sur les télégraphes*[26] et les lois particulières qui régissent chaque entreprise de télécommunications, notamment Bell Canada, B.C. Telephone Company, Téléglobe

---

21 *Ibid.*, p. 9.

22 *Ibid.*

23 La toute première disposition législative au Canada était comprise dans un article du règlement des télégraphes de 1852, lequel exigeait que les messages soient transmis dans l'ordre d'arrivée. Voir : Peter S. Grant, *Canadian Communications Law and Policy*, Vol. I (Toronto: Law Society of Upper Canada, 1988) page 3.

24 Maintenant la *Loi sur les chemins de fer*, L.C. 1985, ch. R-3, modifiée.

25 L.C. 1985, ch. N-20, modifiée par 1987, ch. 34, art. 301-309, promulguée le 1er janvier 1988.

26 L.C. 1985, ch. T-5, modifiée.

Canada et Télésat Canada. Parmi les dispositions de la législation spéciale pertinente au présent rapport, signalons celles qui obligent Bell Canada à agir uniquement à titre d'entreprise de télécommunications lorsqu'elle fournit des services ou des installations de transmission, et dans ce contexte, interdit à la compagnie de contrôler le contenu ou d'influencer la signification ou l'objet des messages qu'elle transmet. Comme il en est question au chapitre 8, l'esprit de cette disposition a été appliqué à d'autres compagnies de téléphone sous réglementation fédérale.

Le 27 février 1992, le gouvernement fédéral a déposé le projet de loi C-62[27], qui constitue une révision et une codification complètes de la législation canadienne en matière de télécommunications. Bien que le projet de loi mette à jour un grand nombre de dispositions réglementaires que l'on retrouve dans les mesures législatives précitées, il maintient l'essentiel des dispositions importantes en matière de réglementation des entreprises de télécommunications, notamment les articles sur la réglementation des tarifs et l'interdiction contre la discrimination. S'il est adopté, le projet de loi C-62 comprendra des nouvelles règles importantes obligeant une proportion importante de participation canadienne dans la propriété des grandes entreprises de télécommunications, autorisant l'abstention réglementaire et l'exonération des règlements pour les services concurrentiels et autres services de télécommunications, et augmentant le degré de surveillance et de participation du gouvernement au processus de réglementation.

En 1938, la compétence réglementaire sur les compagnies de télégraphe et de téléphone, jusque-là aux mains de la Commission des chemins de fer du Canada, était cédée à la Commission des transports du Canada; en 1967, c'est la Commission canadienne des transports qui en héritait, puis en 1976, le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC). À l'heure actuelle, le CRTC réglemente la plupart des compagnies de téléphone canadiennes et les autres fournisseurs importants de services de télécommunications, notamment Unitel Communications Inc., Télésat Canada et Téléglobe Canada.

Pendant la plus grande partie de notre siècle, toutefois, les compagnies de téléphone des provinces des Prairies et de l'Atlantique ont été réglementées par les commissions provinciales des services publics[28], au lieu du CRTC. Un changement profond de compétences est survenu à la suite de la décision de la Cour suprême en 1989 dans l'affaire *Alberta Government Telephones* c. le *Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes et CNCP, et autres*[29], qui maintenait que les grandes compagnies de téléphone canadiennes membres de Télécom Canada (maintenant Stentor) étaient en fait des entreprises interprovinciales et que, par conséquent, elles étaient soumises à la compétence fédérale plutôt qu'à la compétence provinciale.

---

[27] *Loi concernant les télécommunications*, troisième session, trente-quatrième législature, 40-41 Élizabeth II, 1991-92.

[28] Dans le cas de la Saskatchewan, par le Cabinet provincial.

[29] [1989] 2 L.C. 225.

Cependant, en raison d'une clause d'immunité gouvernementale ou de société d'État dans la *Loi sur les chemins de fer*, la Cour suprême a décrété que les trois entreprises de téléphone possédées par des gouvernements provinciaux étaient exonérées de la réglementation du CRTC. Bien que l'Alberta Government Telephones ait été privatisée depuis et qu'elle soit donc devenue assujettie à la réglementation du CRTC, les entreprises provinciales de téléphone en Saskatchewan et au Manitoba ne l'ont pas été. Le gouvernement du Manitoba a consenti à ce que son entreprise de téléphone, MTS, devienne assujettie à la réglementation du CRTC lorsque le projet de loi C-62 sera adopté, et même si la Saskatchewan n'a pas conclu d'accord semblable, le libellé actuel du projet de loi assujettirait également sa compagnie de téléphone à la réglementation du CRTC.

Un certain nombre de petites compagnies de téléphone «indépendantes», notamment en Ontario et au Québec, demeurent assujetties aux organismes de réglementation provinciaux. La Edmonton Telephones Corporation est exploitée comme une entreprise privée, la Ville d'Edmonton en étant la propriétaire exclusive, et elle est réglementée, en vertu de la loi sur les télécommunications de l'Alberta, par le Conseil municipal d'Edmonton.

Le CRTC, de même que les commissions provinciales qui ont réglementé les compagnies de téléphone canadiennes, a établi de façon générale la raisonnabilité des tarifs du téléphone en fonction d'une variante de la méthode base tarifaire-taux de rendement appliquée aux autres services publics monopolistiques.[30] Il est probable qu'à l'avenir le CRTC, comme les organismes de réglementation des télécommunications dans le monde entier, examinera d'autres solutions concernant la réglementation classique d'après la méthode base tarifaire-taux de rendement, comme le plafonnement des tarifs, ce qui pourrait stimuler davantage l'efficience et l'innovation des compagnies de téléphone.

Bien qu'il n'existe aucune exigence explicite d'approbation de la construction des installations applicable aux compagnies de téléphone sous réglementation fédérale, leurs programmes de construction ont été assujettis à l'examen du CRTC, dans le cadre d'un processus annuel d'examen à cet égard. Au cours des dernières années, ce processus a permis de débattre de la raisonnabilité des plans des compagnies de téléphone qui portent sur des projets d'installation de fibres optiques et d'autres technologies qui permettront d'augmenter la capacité de transmission à large bande dans diverses parties de leurs réseaux. Des mécanismes réglementaires accessoires du CRTC, comme l'Enquête sur le prix de revient des télécommunications, ont apporté des mesures qui visent à repérer le financement de services concurrentiels à partir des revenus sous monopole, et à empêcher d'autres abus du pouvoir commercial des compagnies de téléphone.

---

[30] Voir l'annexe C pour une analyse plus complète de la méthode de réglementation des compagnies de téléphone et des câblodistributeurs.

Réglementation de l'industrie du câble

Les exploitants d'entreprises de câblodistribution ont été soumis à la réglementation du CRTC en 1968, en vertu des dispositions de la *Loi sur la radiodiffusion*[31] adoptée cette année-là. Auparavant, l'industrie du câble naissante avait été réglementée à un degré moindre par le ministre des Transports.

Depuis 1968, le CRTC, par le biais de sa réglementation, s'est surtout efforcé d'assurer l'intégration harmonieuse du câble dans le système de radiodiffusion canadien. Cette orientation a tenu compte de la demande toujours croissante pour un plus grand choix offert aux télespectateurs tout en maintenant la viabilité des titulaires de licences de radiodiffusion locale, et en invitant l'industrie du câble à participer à la production d'émissions canadiennes.

Au début, le CRTC considérait la câblodistribution comme une menace à la survie des titulaires canadiens de licences de radiodiffusion en direct. Au cours des premières années de l'industrie, le câble importait énormément de signaux des stations de télévision frontalières américaines pour attirer des clients. Le Conseil soulignait en février 1971, dans un énoncé de politique, que «la pénétration illimitée de la part des stations américaines détruirait complètement les principes généraux de l'attribution de licences dans le cadre du système de radiodiffusion canadien», et qu'elle menaçait financièrement les titulaires de licences canadiens. Dans les années 1980, le Conseil reconnaissait la câblodistribution comme le moyen par lequel la plupart des Canadiens avaient accès à des émissions canadiennes et étrangères. À cette époque, un certain nombre de nouveaux services canadiens de programmation payante et spécialisée s'en remettaient au câble comme étant leur seul moyen d'accès aux foyers canadiens, et la viabilité de ces services préoccupait passablement le CRTC.

De plus, le CRTC reconnut que le câble avait un rôle important à jouer dans l'extension des services de programmation à des régions éloignées et non desservies du Canada. Ce rôle a été reconnu officiellement dans la réaction du Conseil au rapport de 1985 du Groupe de travail sur l'accès au service de télévision dans les collectivités mal desservies (le rapport Klingle).[32]

Le CRTC publia son premier énoncé de politique complet sur le câble le 16 juillet 1971.[33] Le Conseil, dans son énoncé, établit des règles prioritaires de distribution du signal. Ces règles accordaient la priorité à certains signaux locaux et régionaux, et limitaient le nombre admissible de signaux non canadiens que l'on pouvait distribuer sur un réseau. L'énoncé de politique préconisait également la création d'un canal commercial «communautaire» de programmation locale et non commerciale. À cette époque, le CRTC adopta également une politique qui

---

31 L.C. 1985, ch. B-9.

32 Avis public CRTC 1985-61, *Les signaux de télévision canadiens éloignés*, 22 mars 1985.

33 *La radiodiffusion canadienne «Un système unique» — Énoncé de politique sur la télévision par câble* (Ottawa : Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes).

permettait à une station de télévision à priorité élevée, comme une station locale canadienne, d'obliger un câblodistributeur local à remplacer les annonces commerciales et les émissions provenant d'une station à priorité de distribution inférieure, comme les stations éloignées américaines par la programmation identique et les annonces commerciales de cette station locale. Cette politique a évolué au fil du temps et elle se traduit par les règles actuelles de «substitution simultanée».

Les premiers règlements du CRTC concernant la télévision par câble ont été publiés en novembre 1975. Ces règlements portaient sur une variété de sujets qui ont façonné l'offre de services de l'industrie. Entre autres choses, les règlements établissaient des priorités de services radio et télévision, codifiant ainsi la politique de distribution prioritaire, prévoyaient l'attribution de fréquences selon la priorité, obligeaient les entreprises du câble ou de câblodistribution à réserver un canal de services de radiodiffusion éducative provinciaux, et exigeaient des entreprises du câble qu'ils créent un canal communautaire.

Même si les règlements officialisaient certaines des premières politiques du Conseil, ils laissaient aux conditions d'attribution de licences la réglementation de bien des domaines d'activité du câble, et ce, en requérant l'autorisation préalable dans des cas comme pour l'ajout de services et les augmentations de tarifs.

Le *Règlement de 1986 sur la télédistribution*[34] a inauguré une époque de réglementation rationalisée du câble, et pour la première fois, comprenait une méthode réglementaire différente, beaucoup moins lourde pour les petites entreprises.

Le changement peut-être le plus important, suscité par l'adoption du règlement de 1986, est la déréglementation partielle de l'établissement des tarifs. L'un des premiers objectifs que visait le CRTC, dans la révision des règlements du câble, était de réduire le fardeau imposé par la réglementation aux entreprises du câble, et par conséquent de limiter la propre charge de travail du Conseil. Le règlement de 1986 prévoyait une augmentation automatique du tarif de base jusqu'à concurrence de 80 pour cent de l'indice des prix à la consommation; il permettait l'imputation automatique des augmentations de coût liées à la distribution de nouveaux services de programmation, de même que l'utilisation des faisceaux hertziens, des poteaux et des conduites; et autoriserait les entreprises du câble à majorer le tarif de base de 10 pour cent des dépenses d'immobilisation réparties sur l'ensemble des abonnés.

L'augmentation du tarif relié aux dépenses d'immobilisation a été introduite en vue de fournir un incitatif aux entreprises de câblodistribution pour améliorer leur capacité de réseaux de distribution, de sorte qu'elles pourraient être en mesure de distribuer autant de services que possible.

---

[34] «Loi sur la radiodiffusion — Règlement de 1986 sur la télédistribution», *Gazette du Canada, Partie II, Vol. 120, N° 17* (NOR/86-831, 1er août 1986).

Voici d'autres points saillants du règlement de 1986:

- la propriété, par les compagnies de câblodistribution, de leurs têtes de ligne, amplificateurs et prises de service d'abonnés était exigée par la réglementation, plutôt que comme une condition d'attribution de licence;
- une exigence de la réglementation selon laquelle une majorité des services de programmation distribués sur un réseau doivent être canadiens;
- la distribution des services hors programmation était généralement exonérée de la réglementation; et
- une publicité limitée était permise sur le canal communautaire.

En général, les nouveaux règlements reconnaissaient la disponibilité croissante des nouveaux services de programmation traditionnels et de satellite, et la naissance des services du câble hors programmation, dont certains concurrençaient des services des compagnies de téléphone. Les règlements visaient à favoriser davantage de souplesse et à accroître le pouvoir de gagner des revenus pour les câblodistributeurs, qui leur permettraient de répondre de façon plus apte et plus immédiate aux pressions de la concurrence sur le marché de la distribution des émissions vidéo, comme celles qui viennent des boutiques vidéo et des services de satellite direct jusqu'au foyer.

Le CRTC créait de nouvelles classes de titulaires de licences afin de mettre en oeuvre sa méthode réglementaire allégée à l'endroit des entreprises qui desservent des régions éloignées et non desservies. Les entreprises qui desservent des zones où sont offerts deux signaux canadiens en direct ou moins étaient régies par la partie III du règlement. Ces entreprises sont reconnues comme les «titulaires assujettis à la partie III». Une réglementation très minimale est appliquée aux titulaires assujettis à la partie III, dépourvue de règlements sur les tarifs et comportant un nombre limité de restrictions sur les services. Tous les autres titulaires étaient assujettis aux exigences contenues dans la partie II du règlement, et ont été divisés en titulaires de licences de classe 1 (desservant 6 000 abonnés et plus), et en titulaires de licences de classe 2 (desservant moins de 6 000 abonnés).

La nouvelle *Loi sur la radiodiffusion*[35] de 1991 a mis à jour et étoffé des dispositions de la loi de 1968, en ce qu'elle touchait les entreprises de câblodistribution et des opérations semblables, qui sont désormais définis comme des «entreprises de distribution». Les conséquences des diverses dispositions de la nouvelle loi sont examinées dans le contexte des sujets pertinents dont traite le reste du présent rapport.

---

[35] L.C. 1991, ch. 11.

Le cadre actuel de la politique et de la réglementation

Comme on a pu le voir à la suite de ce qui précède, les origines historiques et les objectifs de la réglementation du téléphone et du câble sont tout à fait distincts. Les compagnies de téléphone ont été réglementées à titre d'entreprises de télécommunications, avec l'accent sur la réglementation des tarifs et sur des mesures pour empêcher la discrimination ou d'autres abus de la puissance monopolistique. L'industrie du câble, d'autre part, a été réglementée, d'abord comme un intervenant secondaire, puis, plus récemment comme un intervenant central du système de radiodiffusion canadien. L'accent, en matière de réglementation du câble, a porté sur la réalisation des objectifs sociaux et culturels de la *Loi sur la radiodiffusion*.

Les divers éléments spécifiques de la politique et du cadre réglementaire actuels applicables aux industries du téléphone et du câble fournissent la substance pour le reste du présent rapport. L'annexe C comprend une description détaillée d'un certain nombre de dispositions principales en matière de politique et de réglementation.

2.6 Perspective internationale

Le Canada n'est pas le seul pays à se préoccuper de la question de la convergence des réseaux locaux. La présente section étudie brièvement de quelle façon des questions semblables sont traitées à l'étranger.

Orientations proposées par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)

Le Comité de la politique de l'information, de l'informatique et des communications de la Direction des sciences, de la technologie et de l'industrie de l'OCDE estime que la convergence des industries de communications se manifeste selon trois processus principaux — convergence technique, convergence fonctionnelle et convergence des entreprises.[36] D'un point de vue technique, le Comité a conclu que le cheminement de l'information numérique empêchera que l'on puisse traiter les industries de la radiodiffusion, des télécommunications et de l'informatique comme des secteurs distincts. La convergence fonctionnelle signifie le développement de nouveaux services hybrides, basés sur l'utilisation de la technologie de la fibre optique, accompagnée de l'intégration croissante de la voix, du texte, des données et de l'image. Pour ce qui est de la convergence des entreprises, le Comité considère que les exploitants de télécommunications et les radiodiffuseurs tirent leurs revenus à l'heure actuelle de sources multiples. Toutefois, la convergence des entreprises viendra probablement davantage de

---

[36] OECD Directorate for Science, Technology and Industry Committee for Information, Computer and Communications Policy, *Convergence Between Communications Technologies: A Policy Review*, ICCP 29 (à paraître).

l'impulsion des fabricants d'équipement, qui ont le plus à gagner de la création de nouveaux marchés.

Le Comité a également étudié les stratégies d'investissement, en matière de télécommunication, des pays de l'OCDE; elles s'étalent essentiellement entre deux principes extrêmes, celui qui favorise la poussée technologique dans la perspective de provoquer l'évolution de la demande, et celui basé sur une expression de la demande, c'est-à-dire répondre uniquement à la demande du marché. Le Comité a souhaité un équilibre entre les deux extrêmes. Il met en garde les pays qui adoptent une stratégie inspirée uniquement par la demande exprimée et qui prétendent recueillir les avantages en étant plus attentifs aux besoins des usagers; il y a danger que cela ne suscite aucune politique à long terme, et que le développement s'effectue à la pièce et de façon désordonnée.

Le Comité a proposé un nouveau modèle d'approche des questions de convergence. Le titre de son document, «Vision de l'évolution des réseaux vers la diversité dans les années 1990», indique bien sa portée :

- fournisseurs multiples de réseaux qui se concurrencent en s'appuyant sur différentes technologies (par exemple, la paire torsadée, le câble coaxial, la fibre, la radio, le satellite et des hybrides);
- investissements suscités par la demande et basés sur des services «personnels» de voix, de télécopie et de divertissement;
- dilution du revenu des services entre les médias de transmission dans le contexte d'un marché global élargi;
- divergence entre les besoins résidentiels et commerciaux, et continuation de la séparation des infrastructures des télécommunications et de la télévision;
- continuation des services «désuets» qui concurrencent des technologies plus récentes sur les plans du tarif et de la fiabilité, et se rendent jusqu'au marché résidentiel ou de la petite entreprise.

Ce modèle entraîne un degré élevé de chevauchement et de dédoublement, mais également, ce qui est crucial, davantage de concurrence entre les autres médias de transmission et les fournisseurs de réseaux concurrents. Le modèle est probablement moins efficient quant à la stratégie d'investissement, mais il sous-entend plus de choix pour les usagers, notamment des choix en matière de tarification.

Le Comité a conclu qu'il n'était pas nécessaire que les organismes de réglementation conservent des structures séparées à l'endroit des réseaux de télécommunications et de radiodiffusion. En effet, il estime qu'il y a de fortes raisons de favoriser le partage des réseaux vu l'efficience

technique et environnementale qui en découle, et qu'il y a très peu d'arguments en faveur de la poursuite de la séparation des services de télécommunications et de radiodiffusion. Il note qu'à l'heure actuelle, les fournisseurs de services n'entendent pas vraiment permettre la prestation intersectorielle de services, mais également, qu'il n'existe pas de raisons obligatoires de l'interdire. D'aucun estime que les organismes de réglementation devraient assumer un nouveau rôle, soit de réglementer l'accès et le raccordement aux réseaux publics. Le Comité a présenté les huit propositions suivantes pour servir de cadre à la réglementation des réseaux et des services sous la «convergence» :

- Des restrictions contre la fourniture mixte devraient s'appliquer exclusivement aux entreprises qui ont ou pourraient détenir une position prédominante sur le marché.

- Des restrictions visant la propriété mixte ne devraient être examinées que dans le cas des acquisitions par des entreprises qui prédominent sur le marché actuellement.

- Le partage des réseaux devrait être favorisé lorsqu'il crée de nouveaux services ou suscite de nouveaux investissements qui ne pourraient pas exister autrement.

- Il faudrait favoriser activement le partage des installations réseau et des services de soutien lorsque cela réduit les coûts et augmente l'efficience sur le plan environnemental.

- Ceux qui établissent les politiques ne sauraient préciser une échelle minimale viable à l'endroit des intervenants sur le marché.

- Les organismes de réglementation devraient adopter un mécanisme de marché pour effectuer l'attribution de fréquences du spectre réservé pour usage civil.

- Les licences des entreprises de télécommunications et des fournisseurs de services ne devraient pas préciser quelle technologie ou mode de distribution devrait être employé.

- Les organismes de réglementation devraient se préoccuper surtout des questions d'accès et de raccordement aux réseaux et aux services.

Convergence des réseaux locaux aux États-Unis

Aux États-Unis, voici les deux questions importantes qui alimentent le débat permanent sur la convergence des réseaux locaux : (1) l'interdiction frappant la propriété mixte des compagnies de téléphone et de câble contenue dans la *Cable Communications Policy Act of 1984* devrait-elle

être abrogée? (2) la restriction imposée par le jugement final modifié sur la prestation par des compagnies de téléphone de services d'information devrait-elle être abolie? À l'heure actuelle, l'interdiction visant la propriété mixte demeure en vigueur, mais le Congrès continue à étudier des projets de loi qui comprennent des dispositions en vue de mettre fin à l'interdiction. Des juges se sont penchés sur cette restriction, et sa validité sur le plan juridique est tout sauf acquise; ce problème ne sera cependant pas résolu de façon définitive avant que les recours actuels ne soient épuisés.

La National Telecommunications and Information Administration (NTIA) du département du Commerce des États-Unis a contribué de façon importante au débat permanent sur la convergence en procédant à une grande consultation du public sur la politique de l'infrastructure des télécommunications, entre janvier 1990 et octobre 1991. La NTIA a recommandé que l'interdiction de propriété mixte de 1984 soit abrogée, que l'on permette aux exploitants des réseaux de circonscription (LEC, local exchange carriers) de fournir de la programmation vidéo, pour autant qu'ils offrent la transmission vidéo à des fournisseurs d'émissions non affiliés à titre d'entreprises de télécommunications, sans discrimination, et pourvu que l'on établisse des mesures contre l'interfinancement.[37] Du même souffle, la NTIA pressait la Commission fédérale des communications (FCC) et les gouvernements de retirer les obstacles juridiques actuels contre la concurrence sur le marché des services de circonscription.

Depuis 1988, la FCC recommande officiellement que le Congrès abroge l'interdiction de propriété mixte de 1984 concernant les compagnies de téléphone et du câble. Au cours d'une annonce en octobre 1991, la FCC a de nouveau mentionné cette recommandation et, en même temps, elle a invité les commentaires du public au sujet de la proposition d'une politique en matière de vidéo à tonalité. Les commentaires soumis à la date du délai, soit le 23 janvier 1992, indiquaient pour l'essentiel que l'industrie du téléphone considérait que la politique proposée par la FCC en matière de vidéo à tonalité n'allait pas assez loin. De l'avis de cette industrie, la politique était trop prescriptive et restrictive. D'autres intervenants, comme l'industrie du câble, pensaient que la proposition de vidéo à tonalité de la Commission allait trop loin. Les câblodistributeurs se disaient préoccupés au sujet des mesures proposées contre les pratiques anticoncurrentielles des compagnies de téléphone qui, selon eux, se révéleraient insuffisantes.

Le 16 juillet 1992, la FCC annonçait qu'elle modifiait ses règlements, en permettant aux LEC de fournir le service vidéo à tonalité. En outre, la Commission recommandait que le Congrès abroge l'interdiction de propriété mixte de compagnies de téléphone et du câble, et proposait d'accroître l'exonération des zones rurales. Les mesures adoptées par la Commission (dossier 87-266) à sa réunion du 16 juillet permettent également la propriété des LEC (jusqu'à concurrence de 5 pour cent) dans des programmeurs vidéo.

---

[37] U.S. Department of Commerce, National Telecommunications and Information Administration, *The NTIA Infrastructure Report: Telecommunications in the Age of Information*, (octobre 1991), NTIA Special Publication 91-26.

Avec les règlements modifiés, les LEC seront autorisés à agir comme exploitants de programmation vidéo fournie par d'autres, sous réserve des règlements actuels s'appliquant aux services de téléphone améliorés. La modification de l'exonération rurale dans les règlements de propriété mixte permettront aux LEC de distribuer de la programmation vidéo directement dans des zones dont la population est inférieure à 10 000 habitants. Le Cable Act de 1984 autorisait la Commission à définir les zones où une telle exonération s'appliquerait; précédemment, les règlements avaient défini les zones rurales comme étant des collectivités de moins de 2 500 habitants.

La Commission interdira aux LEC d'acquérir des installations actuelles de réseaux à large bande dans leur zone de desserte pour distribuer le service vidéo à tonalité. Toutefois, l'acquisition d'installations actuelles de réseaux à large bande par des compagnies de téléphone, à des fins de cession-bail, serait encore permise. La FCC propose de réexaminer les règlements modifiés dans trois ans.

Voici un thème important dans le débat sur la convergence, à savoir l'idée selon laquelle les États-Unis doivent relever le défi de la compétitivité posé par les plans de la grande entreprise de télécommunications du Japon, Nippon Telegraph and Telephone Public Corporation (NTT) : construire un réseau de fibres optiques dans tout le Japon d'ici l'an 2015. Le projet *Communications Competitiveness and Infrastructure Modernization Act of 1991*, introduit au Congrès en juin 1991 et toujours sous étude, est conçu pour relever le défi.

Une autre proposition législative, déposée au Congrès à l'automne 1991, préconisait la rédaction d'une *Telecommunications Act of 1991*. Cette proposition est encore sous étude également. Ce projet de loi peut être considéré comme une réaction du Congrès à la possibilité que les tribunaux vont, une fois pour toutes, invalider la restriction du jugement final modifié sur la prestation par des compagnies de téléphone de services d'information. Le projet de loi imposerait un «test de goulot d'étranglement» sur la concurrence de réseaux de circonscription, qui devrait être satisfait avant que les sociétés de portefeuille de Bell puissent entrer sur le marché des services d'information opérant dans leur zone.

Convergence des réseaux locaux dans d'autres pays

Au Japon, la convergence des réseaux locaux constitue beaucoup moins un problème qu'au Canada ou qu'aux États-Unis. Cela parce que les satellites de télédiffusion directe sont susceptibles de devenir la méthode privilégiée de distribution de la nouvelle programmation de la télévision au cours de la prochaine décennie au moins, et parce que la câblodistribution y est beaucoup moins développée qu'en Amérique du Nord. De plus, comme on l'a vu dans la description de la convergence des réseaux locaux aux États-Unis, NTT a annoncé qu'elle compte construire un réseau de fibres optiques, à partir de 1995, qui s'étendra à tout le pays d'ici

l'an 2015.[38] À la suite de ce processus, il se pourrait bien qu'une industrie de la câblodistribution viable ne puisse plus jamais exister. Cependant NTT a déclaré récemment que, compte tenu de l'économie actuelle et de la demande incertaine des clients, la compagnie considère maintenant que le but visant à compléter le déploiement d'un réseau de fibre optique d'ici l'an 2015 n'est plus réaliste.

L'approche en matière de convergence des réseaux locaux diffère également en Europe. Dans le passé, l'information comparative au sujet des politiques au sein de l'Europe provenait habituellement des États membres. Avec l'arrivée de 1992, toutefois, il devient plus indiqué d'étudier les politiques européennes dans le cadre d'une Europe unie. Le 7 février 1992, les États membres de la Communauté européenne (CE) ont reconfirmé leur désir d'en arriver à une union cohésive sur les plans économique, social et de la politique étrangère dans le Traité d'union européenne, signé à Maastricht. Le titre XII, qui traite particulièrement des télécommunications, réitère le but des réseaux communs transeuropéens, notamment par des dispositions visant à «coopérer avec des pays tiers afin de promouvoir des projets d'intérêt mutuel, et à assurer l'interexploitabilité des réseaux» (alinéa 129d).

Bien qu'une directive ou une résolution précise sur la convergence n'ait pas été émise par la Commission européenne, le Groupe d'analyse et de prévision (GAP) a reconnu la nécessité de «la fourniture conjointe de communications vidéo et de distribution télévision par un seul réseau local s'il est possible d'en arriver à des niveaux de tarification acceptables».[39] De même, le programme RACE de la Communauté européenne encourage le développement des services à large bande qui intégreront les services de téléphone et de données bidirectionnels à bande étroite, et la télévision unidirectionnelle à large bande.

Les compagnies de télévision, de film et de vidéo sont intéressées par le rôle des télécommunications européennes en matière de câblodistribution et de technologie RNIS. Il n'existe aucune réglementation qui permettrait l'adoption d'une solution paneuropéenne pour la convergence. En l'absence d'une politique générale, les règlements en matière de télécommunications ont préséance sur les règlements de la radiodiffusion. Les rapports entre les secteurs des télécommunications et de la câblodistribution varient de façon importante entre les pays.

De façon générale, les articles 85 et 86 du Traité de Rome accordent à la Commission le pouvoir de contrôler les entreprises monopolistiques et d'émettre des directives qui lient les États membres sans les consulter au préalable. Dans le domaine des médias, qui fait l'objet d'un nombre croissant de fusions et d'acquisitions, la Commission veut des pouvoirs préventifs afin

---

[38] Michael Galbraith, "Japan thinks big on the fiber front," *Telephony*, (6 mai 1991).

[39] Propositions par le GAP concernant l'introduction coordonnée des communications à large bande dans la Communauté, 1986, citées par Herbert Unger, *Telecommunications in Europe*; (Bruxelles : Commission des Communautés européennes, 1990), page 76.

de réglementer les fusions de médias. La Commission a proposé un nouveau «Règlement sur le contrôle de la concentration entre les entreprises» qui l'autoriserait à intervenir lorsque :

- les entreprises en cause ont un chiffre d'affaires combiné établi initialement à 5 000 millions d'unités monétaires européennes (environ 6180 millions de dollars américains); et

- les deux tiers du chiffre d'affaires du groupe sont réalisés dans un État membre.

La Commission autorisera les fusions monopolistiques ou anticoncurrentielles, en apparence, si leurs avantages économiques l'emportent sur les dommages causés à la concurrence. La Commission favorise la concentration et la convergence des médias afin de créer des entreprises européennes fortes qui seront en mesure de concurrencer, à l'échelle internationale, les entreprises américaines, japonaises ou autres.[40] On pourrait par conséquent émettre l'hypothèse que l'on tente indirectement de créer une industrie des communications européennes fortifiée, et que l'intérêt à autoriser des fusions dans le secteur des médias donnerait le feu vert à la convergence des compagnies de radiodiffusion et de téléphone, pourvu que cela soit conforme avec les articles 85 et 86 du Traité de base, et que cela ne favorise pas une position prédominante sur le marché.

L'approche du Royaume-Uni est distinctive et se différencie de la position de la CE. Le Royaume-Uni possède un secteur des télécommunications beaucoup plus libéralisé et concurrentiel que la plupart des autres pays d'Europe, de même qu'une stratégie industrielle qui soutient fortement le développement de la câblodistribution.

Quand on la compare à l'Amérique du Nord, la câblodistribution au Royaume-Uni est très sous-développée. Les premières licences ont été attribuées en 1983, mais la progression initiale a été très lente. En janvier 1988, on comptait seulement environ 40 000 abonnés au service du câble à «large bande». En 1988, l'intérêt s'est ravivé quand l'Administration du câble a donné le choix aux compagnies de câblodistribution de déposer également une demande de licence de télécommunications auprès du ministère du Commerce et de l'Industrie. À la fin de 1991, 133 concessions de câblodistribution au total avaient été attribuées, desquelles 44 ont lancé un service de câblodistribution. Au cours des quatre dernières années, des progrès énormes dans la construction ont permis d'atteindre plus d'un million de foyers, en date de janvier 1992, avec une pénétration moyenne de 20 pour cent.

La téléphonie par câble, d'abord lancée en 1987, est passée de 5 000 abonnés en avril 1991 à presque 25 000 abonnés à la fin de 1991. Dixon, Goodwin & Co. estime qu'il y aura environ

---

[40] Michael Foster et John Howkins, *Television in 1992: A guide to Europe's New TV, Film and Video Business*, (London: Coopers and Lybrand, 1989), p. 53.

2 millions de lignes d'accès résidentielles desservies par les câblodistributeurs d'ici la fin du siècle, et presque un demi-million de lignes commerciales.[41]

Même si le programme RACE de la Communauté européenne en est encore à l'étape exploratoire et à l'état de développement, les câblodistributeurs du Royaume-Uni sont confrontés à la perspective de l'intégration dès maintenant. L'État les encourage à distribuer la gamme complète des services de télécommunications en concurrence avec British Telecom et, pour être concurrentiels, ils doivent le faire de la manière la plus rentable possible.

Présentement, les câblodistributeurs du Royaume-Uni ne distribuent pas de signaux de télévision et de téléphone au moyen de la même fibre ou par le même câble coaxial. Les exploitants, dont beaucoup sont de grandes compagnies de téléphone américaines, considèrent que l'équipement pour intégrer les services de façon économique n'est pas encore disponible. Une compagnie de téléphone affiliée américaine, NYNEX UK Telephone and Cable TV Company, dont la société mère est très engagée dans les réseaux de distribution de fibre aux États-Unis, a exprimé de sérieux doutes au sujet de la compatibilité du réseau de télévision point-multipoint avec le réseau de téléphone point-à-point. Un porte-parole de NYNEX UK a déclaré que les économies proviendront du fait que l'on pourra se servir d'une canalisation commune, de faisceaux de fibre communs, de systèmes d'information de gestion intégrés, de câbles d'abonnés et d'une main-d'oeuvre intégrée. Il a mentionné en outre qu'il pourrait y avoir d'autres avantages économiques ou produits apportés par l'intégration finale des signaux sur un seul câble, mais il ignorait si l'on avait démontré la viabilité d'une telle intégration.[42]

À l'heure actuelle, il est interdit à British Telecom d'offrir des services de télévision de divertissement sur son réseau d'accès. Le Livre blanc publié par le gouvernement en mars 1991, qui précède une nouvelle loi sur les télécommunications, propose que British Telecom soit empêchée de distribuer des signaux de télévision pendant une période de 10 ans, avec la possibilité d'un réexamen après sept ans. La raison d'être de cette décision est de permettre à l'industrie de la câblodistribution naissante au Royaume-Uni de prendre le temps de s'établir.[43] Cette restriction a fait l'objet d'une controverse et a été critiquée comme allant à l'encontre des autres mesures en faveur de la concurrence dans la loi.

---

[41] The Cable TV and Telecom Yearbook 1992, Who's Who in Cable and Satellite.

[42] Nicholas Mearing-Smith, Executive Group Director, NYNEX UK Telephone and Cable TV Company, The Third Economist Telecommunications Conference, London, septembre 1991.

[43] Organisation for Economic Co-operation and Development, Convergence Between Communications Technologies: A Policy Review, Annex 1: Country Analysis, page 135.

CHAPITRE 3

L'EFFICIENCE DE L'INFRASTRUCTURE

3.0 L'EFFICIENCE DE L'INFRASTRUCTURE

3.1 Économies de diversification

Certains des points les plus fondamentaux entourant le débat actuel au sujet de l'avenir de l'infrastructure locale des réseaux ont trait à la question de savoir s'il serait plus efficient, à long terme, de disposer d'une seule infrastructure locale de réseaux de télécommunications.

La question touche une grande diversité d'aspects relatifs aux politiques des télécommunications. Ainsi, la politique et la réglementation canadiennes devraient-elles permettre aux compagnies de téléphone d'occuper des marchés des services vidéo, par exemple le marché de la distribution des émissions de télévision? Les câblodistributeurs devraient-ils être en mesure d'augmenter leur présence dans les marchés voix-données? D'autres exploitants de réseau devraient-ils être autorisés à construire des installations pour desservir des marchés locaux de télécommunications? Si cela leur était permis, dans chacun de ces cas, à quelles conditions devraient-ils le faire?

Au Canada, comme dans la plupart des pays du monde aujourd'hui, les politiques des télécommunications et les méthodes réglementaires s'en remettent de plus en plus aux forces du marché. En général, les pouvoirs publics restreignent la concurrence dans le seul cas où ils présument que les forces du marché, à elles seules, ne sauraient donner lieu à un marché concurrentiel, ou à atteindre un objectif important de la politique.

Or, le développement d'une infrastructure locale de réseaux efficiente sur le plan économique constitue sans doute un objectif important de la politique du Canada. Par conséquent, des mesures réglementaires pourraient être souhaitables afin de limiter la construction d'installations concurrentielles et de favoriser l'évolution vers un seul réseau à intégration de services, s'il apparaissait, hors de tout doute, que de telles mesures fourniraient au public canadien une infrastructure locale de télécommunications qui offrirait de manière plus efficiente les divers services transmis par les réseaux du téléphone et du câble. En d'autres termes, toutes choses égales d'ailleurs, ces mesures pourraient se justifier pour autant qu'elles produiraient des économies de diversification.[44]

L'étude de la question des économies de diversification par le Comité, dans le cadre de ses recherches et délibérations, s'est surtout limitée à la question de savoir s'il serait plus efficient de fournir des services interactifs voix-données-images du type offert par les compagnies de téléphone sur le même réseau que les services de distribution des émissions vidéo du type offert par les câblodistributeurs. Il n'a pas été nécessaire ni possible de se livrer à une enquête

---

[44] En règle générale, il y a économies de diversification si la production d'une combinaison de deux produits ou services distincts et plus, par une seule entreprise ou installation, se traduit par des coûts inférieurs lorsqu'on la compare à la production distincte de chaque produit ou service par différentes entreprises ou installations. Des économies de diversification peuvent découler de la mise en commun d'installations, de main-d'oeuvre ou de gestionnaires entre deux produits ou services et plus.

approfondie sur l'existence des économies de diversification dans la prestation de tous les types de services de distribution voix-données-images. Le Comité s'est plutôt penché sur les questions ayant trait à l'intégration des services de *base* des industries du téléphone et du câble sur un réseau unique.

3.2 La preuve au sujet des économies de diversification

Il s'est établi un large consensus parmi les membres du Comité selon lequel on ne peut prouver que des économies importantes de diversification découleraient de l'intégration des services interactifs voix-données-images du type offert par les compagnies de téléphone, sur les mêmes réseaux qui sont utilisés pour les services de distribution des émissions vidéo offerts par les câblodistributeurs. Plus particulièrement :

- les membres du Comité n'ont pu citer d'études ou d'autres preuves empiriques qui indiquent de façon concluante l'existence d'économies de diversification dans la prestation conjointe de services de distribution d'émissions voix-données-images sur des réseaux à intégration de services; et

- le peu de preuve circonstancielle sur les économies de diversification dans la prestation de services voix-données-images par des réseaux à intégration de services ne suffit pas à justifier la mise en oeuvre d'une politique de réseaux à intégration de services unique.

Dernièrement, la United States National Telecommunications and Information Administration (NTIA) a procédé à un certain nombre d'études sur les économies éventuelles de diversification dans la prestation de services voix-données-images. Elles figurent dans le document intitulé *The NTIA Infrastructure Report*.[45] Les auteurs de ce rapport, point culminant d'une étude globale qui a duré 20 mois, concluent que le débat au sujet des efficiences liées à la transmission intégrée voix-données-images n'est pas concluant.[46] Toutefois, d'après les auteurs du rapport

---

[45] NTIA, *The NTIA Infrastructure Report: Telecommunications in the Age of Information*, (U.S. Department of Commerce, Washington, D.C., October, 1991). Ce rapport mettait fin à une étude exhaustive de la NTIA sur la situation actuelle et le développement futur d'une infrastructure des télécommunications aux États-Unis, et recommandait, dans l'ensemble, une politique largement en faveur de la déréglementation.

[46] *Idem*, aux pages 229-230. Selon les auteurs, les études sur lesquelles s'appuient les compagnies de téléphone américaines (par exemple, Neal Stolleman, NERA) tendent à estimer qu'il existe des économies potentielles importantes de diversification dans la distribution des services intégrés, tandis que d'autres études auxquelles les câblodistributeurs ont eu recours (par exemple, Hatfield Associates, Johnson et Reed) n'ont pas conclu à de telles économies de diversification (voir les pages 227-230 du rapport NTIA). D'autres recherches, effectuées par Bruce L. Egan, soulignent qu'il existe de nombreux avantages relatifs possibles dans la conception et la construction d'un réseau de transmission à large bande qui, cependant, compliquent l'établissement du prix de revient de chaque réseau physique dans

NTIA, «une telle intégration semble vraiment soulever des questions de conception et d'ingénierie qu'il faudra traiter avec discernement, si l'on veut réaliser des économies potentielles de diversification».

Puis, poursuit le rapport de la NTIA, le seul fait que le degré d'économies éventuelles de diversification suscite la controverse ne saurait justifier les pouvoirs publics d'interdire à une entreprise de découvrir par elle-même les efficiences qu'elle pourrait réaliser dans un réseau à intégration de services. La NTIA remarque que c'est précisément dans ces domaines, où il existe d'énormes différences d'opinion parmi les entreprises sur l'orientation vers laquelle la technologie entraînera le marché, que les pouvoirs publics, de façon générale, ne devraient pas intervenir en faveur d'une approche ou de l'autre. «Bien au contraire, conclut-elle, les obstacles imposés par les pouvoirs publics à l'investissement dans de nouvelles approches technologiques devraient être évités avec soin, en l'absence de preuve évidente d'un mauvais fonctionnement du marché ou en l'absence d'une forte justification de l'intérêt public.»[47]

Bien que la preuve de l'existence d'économies de diversification dans la prestation de services voix-données et émissions vidéo au moyen d'un seul réseau soit en général non concluante, il semble se dégager des économies de diversification dans certains aspects relatifs aux réseaux locaux. Par exemple:

- la fourniture conjointe de services voix-données à faible débit et de services semblables interactifs par le réseau téléphonique commuté public; et

- la fourniture conjointe de divers étagements de services par des réseaux de câblodistribution, notamment des services de distribution d'émissions de base, base élargie, et d'émissions vidéo spécialisées ou payantes.

Et, ce qui importe davantage pour les fins du présent rapport,

- l'utilisation conjointe de certains éléments des infrastructures locales des réseaux, ceux des industries du téléphone et du câble comme :

  - les structures de soutènement de la distribution locale par fil et par câble, telles les poteaux et conduits, de même que les emprises connexes et les fonctions de construction et d'installation qui y sont reliées; et

  - les ressources administratives et d'entretien, dont les ressources humaines, les véhicules et l'équipement, les locaux de bureau et d'entretien, ainsi que des ressources semblables dans des régions rurales et éloignées.

---

une analyse, ce qui fait énormément dépendre les recherches en matière d'économies de diversification sur des hypothèses de conception et de construction.

[47] *Idem*, à la page 230.

Il ne s'agit certes pas d'une liste exhaustive. Les possibilités d'économies potentielles de diversification dans d'autres éléments de l'infrastructure locale des réseaux sont abordées plus en détail aux chapitres 4 et 5 du présent rapport.

Bien que les présentations soumises aux membres du Comité et par eux ne permettent de dégager de la documentation aucune preuve fiable de l'existence des économies de diversification dans un réseau à intégration de services, il est tout à fait possible qu'à long terme, les réseaux à intégration de services locaux puissent présenter des économies importantes. On s'attend à ce que les réseaux locaux du téléphone et du câble demeurent suffisamment différents, de sorte qu'il ne sera pas plus efficient de distribuer les services de base des deux industries au moyen d'un seul réseau pour l'avenir prévisible. Toutefois, vu le rythme actuel de l'évolution technologique, il est très possible que les deux réseaux soient en mesure d'offrir des services numériques voix-données-images très semblables et de façon omniprésente d'ici les années 2020-2030.

Pour résumer, il n'existe aucune preuve concluante selon laquelle on pourrait faire des économies de diversification en recourant à l'intégration générale des services du téléphone et du câble. Toutefois, il est probable que certains éléments de l'infrastructure locale des réseaux continueront de dégager des économies de diversification.

Au Canada, comme dans d'autres pays, il existe des défenseurs de deux types fondamentalement différents de lignes de conduite pour orienter l'évolution future de l'infrastructure locale des réseaux :

(1) des politiques qui favorisent activement l'intégration des services actuels et futurs de télécommunications par téléphone, par câble et par fil au moyen d'un seul réseau, exploités par une seule industrie; et

(2) des politiques qui s'en remettent surtout aux forces du marché, laissant à chaque câblodistributeur, compagnie de téléphone et autres fournisseurs de services le soin de définir le degré d'intégration des réseaux.

La première méthode serait plus attrayante si elle permettait clairement de constater que l'utilisation d'un réseau à intégration de services produit des économies importantes de diversification, en particulier à court terme. Toutefois, surtout dans le contexte canadien, où des réseaux du câble et du téléphone bien développés et distincts existent déjà, une démarche qui favorise activement un seul réseau à intégration de services, et qui restreint la diversité des fournisseurs et des technologies employées, fait courir des risques importants que des décisions incorrectes soient prises en matière de technologie, de service et d'investissements. Une telle démarche ne serait pas justifiée lorsqu'il n'apparaît pas clairement qu'elle produirait une infrastructure locale des réseaux plus efficiente.

Une démarche surtout axée sur le marché qui permet aux exploitants de réseau de définir le degré d'intégration souhaitable amoindrirait, si elle est bien conçue, le degré de risque et

offrirait une gamme plus vaste d'avantages pour le Canada que la première démarche. En général, la meilleure démarche favoriserait un cadre de politique et de réglementation souple, qui permet l'existence de réseaux locaux concurrentiels tout en encourageant l'intégration d'éléments des réseaux locaux qui assureront des avantages spécifiques, comme l'efficience accrue ou les possibilités du service.

En vertu de cette dernière démarche, l'existence continue de deux fournisseurs distincts de réseaux locaux, capables de plus en plus de fournir des services concurrentiels, profitera aux consommateurs en stimulant l'innovation sur les plans technique et du service, favorisera les gains d'efficience, réduira les augmentations de tarifs, et créera un contexte dans lequel les entreprises seront plus sensibles aux besoins de la clientèle.

3.3 Autres facteurs touchant les politiques d'intégration des réseaux

Il faudrait analyser les politiques touchant l'intégration des réseaux locaux dans le contexte plus large de la structure actuelle et future des marchés locaux de télécommunications. Même si l'on arrivait à prouver hors de tout doute que des économies de diversification existent, les politiques régissant le degré de concurrence et d'intégration devraient tenir compte d'autres facteurs indirectement reliés aux coûts de la fourniture du service.

La présente section porte sur certains des facteurs les plus importants que l'on devrait prendre en considération dans l'élaboration de politiques d'intégration des réseaux.

Le choix des méthodes de politiques et de réglementation doit tenir compte des incertitudes de l'évolution technologique. À cet égard, il convient de signaler l'existence d'un certain nombre de tenants d'une politique d'accélération du déploiement d'un réseau de fibres optiques omniprésent qui permettrait d'offrir, sous forme intégrée, tous les types de services voix-données-images. Cependant, bien qu'un réseau local intégré de fibres optiques puisse en principe permettre d'atteindre des économies importantes de diversification à long terme, l'évolution de la technologie pourrait bien retarder la venue de telles économies.

Par exemple, il est probable que l'évolution des technologies permette la compression vidéo numérique et la transmission interactive de la parole au moyen à la fois des prises de service d'abonnés coaxiaux du câble et des boucles d'abonnés téléphoniques existantes de manière rentable. Ces technologies vont probablement offrir des solutions plus efficientes qu'un seul réseau de fibres optiques omniprésent jusqu'au foyer, pour encore bien des années.

Par conséquent, une politique qui appuierait le déploiement accéléré d'un réseau de fibres optiques jusqu'au foyer pourrait bien entraîner le dédoublement prématuré coûteux des fonctions des deux réseaux actuels par un «troisième» réseau local. Plutôt que de faire des économies à partir de l'intégration des services sur un seul réseau, le résultat du déploiement accéléré d'un réseau de fibres optiques jusqu'au foyer se traduirait par la fourniture prématurée d'un

«troisième» réseau de distribution non économique. Qui plus est, en l'absence d'une demande évidente de nouveaux services qui nécessite un réseau de fibres optiques jusqu'au foyer, les coûts d'un tel déploiement seraient probablement assumés par les abonnés du téléphone ou du câble.

Divers facteurs influenceront le développement de la demande de services locaux de télécommunications. Ainsi, dans le marché de la distribution résidentielle des émissions vidéo, les consommateurs connaîtront l'existence de nouveaux services du fait de la concurrence provenant d'autres médias. En plus des boutiques vidéo et peut-être des systèmes SDM (services de distribution multicanaux par micro-ondes), on s'attend à ce que les satellites très puissants de télédiffusion directe (STD) offrent diverses émissions vidéo aux foyers, pour concurrencer l'industrie du câble. La meilleure façon de réagir à cette nouvelle menace de la concurrence, pour l'exploitant du câble, consiste à offrir de meilleurs choix de programmation et un service amélioré à des prix concurrentiels. Il faudra donc consacrer davantage d'investissements aux fibres, augmenter la largeur de bande du câble, introduire la compression numérique, mettre au point des dispositifs plus perfectionnés de programmation à la tête de ligne du câble, et éventueliement, proposer la télévision à haute résolution.

Quant au réseau téléphonique, il est très improbable qu'il sera en mesure de concurrencer de façon rentable le marché de la distribution d'émissions vidéo desservi par le câble, les boutiques vidéo et les STD pendant au moins une décennie, et probablement plus. Cependant, une nouvelle demande importante concernant les services de transmission à large bande naîtra de la tendance actuelle de déplacement du bureau jusqu'au foyer des activités liées au travail et à la formation. Cela nécessitera davantage de possibilités en transmission de données, en débits binaires plus élevés et en vidéoconférence. Le développement d'un ensemble de services multimédias de plus en plus attrayants, dans lesquels la voix, les données et les images se combinent en des applications individuelles, constituera un aiguillon supplémentaire pour améliorer le marché local du téléphone.

Ces développements, parmi d'autres, pousseront l'amélioration du réseau téléphonique vers la transmission à large bande. Par suite du processus évolutif d'amélioration du réseau de distribution local du téléphone (afin de tenir compte de ces développements), le réseau sera de plus en plus en mesure d'offrir des services de divertissements vidéo et d'information, et par conséquent, à long terme, il pourrait être capable de concurrencer les autres réseaux de distribution d'émissions vidéo comme le câble.

Les solutions technologiques requises en matière d'intégration rentable des réseaux n'existent toujours pas, et voilà pourquoi les réseaux distincts du câble et du téléphone existeront pendant encore au moins une décennie. Même si de telles solutions se font jour, cela prendra du temps à les mettre en oeuvre car:

a) les deux réseaux distincts ont été conçus pour différents types de services, et comportent des différences fondamentales sur le plan des services qu'ils peuvent supporter et des architectures de réseau; et

b) il serait très long et très coûteux de remplacer les réseaux locaux de distribution étant donné que leurs infrastructures sont très considérables et étendues.

À plus long terme, si l'intégration des réseaux locaux à grande échelle devient viable sur les plans technologique et économique, il se pourrait que les deux réseaux ne puissent survivre côte à côte, à moins qu'existe une forte demande pour la diversité d'accès et de fournisseurs de services.

L'évolution vers un seul réseau s'accompagnera alors de plusieurs scénarios possibles. D'après l'un de ces scénarios, l'industrie qui développera le réseau le plus efficient et offrira les services les plus attrayants s'emparera d'une bonne part du marché et deviendra le seul fournisseur de l'infrastructure locale du réseau à intégration de services, et l'autre disparaîtra. D'après un autre scénario, les industries du téléphone et du câble collaboreraient pour tirer partie des économies de diversification promises par les nouvelles technologies, et elles intégreraient peu à peu leurs réseaux.

Jusqu'à ce que nous soyons davantage fixés sur la nature et l'incidence des technologies qui permettront l'intégration des réseaux, il serait prématuré de supposer quelle forme particulière prendra leur évolution. Nous en verrons progressivement le résultat au cours des prochaines décennies, ce qui laissera suffisamment de temps pour réévaluer l'évolution des réseaux locaux, et pour décider si l'intervention du gouvernement est justifiée afin d'empêcher que le marché ne faillisse à la tâche d'offrir une infrastructure efficiente des réseaux locaux.

3.4 Conclusions

À l'heure actuelle, il est impossible de distribuer des services d'émission de voix-données-images au moyen d'un seul réseau local de manière rentable. Il n'existe aucune preuve empirique concluante pour savoir si cela sera possible ou quand. Les prédictions concernant de futures économies de diversification dans la distribution conjointe de ces services à l'aide d'un seul réseau dépendent beaucoup des suppositions quant à la conception des réseaux. Elles dépendent également des possibilités technologiques et de la rentabilité des développements futurs des technologies de réseau local.

Par ailleurs, il est impossible de prédire le rythme de développement et les coûts qu'entraîneront les changements technologiques clés qui détermineront l'infrastructure la plus efficiente à long terme. En conséquence, la politique et la réglementation du gouvernement ne devraient pas, de façon générale, s'appuyer sur une forme préconçue particulière d'évolution des réseaux.

Dans le contexte canadien actuel, qui se caractérise par des réseaux de câble et de téléphone local distincts bien développés, on ne saurait affirmer qu'il serait plus efficient d'intégrer, en une seule infrastructure, la distribution des services de base offerts par les deux réseaux, notamment les communications interactives voix-données-images et la distribution d'émissions de télévision.

En utilisant les technologies d'aujourd'hui, telles le câble optique, la transmission numérique, la commutation et la compression, il en coûterait énormément plus d'intégrer les réseaux du téléphone et du câble, ou d'améliorer l'un des réseaux pour exécuter les fonctions des deux, que de maintenir et d'améliorer les deux réseaux distincts.

RECOMMANDATION

1. **Faute de preuve que la fourniture conjointe de services de téléphone et du câble au moyen d'une infrastructure unique des réseaux locaux amènerait des économies globales de diversification, la politique et la réglementation du gouvernement ne devraient pas favoriser l'intégration complète des infrastructures des réseaux locaux.**

Bien qu'aucune preuve n'existe à l'appui des économies globales de diversification, il est certains domaines où l'on pourrait réaliser des efficiences par l'intégration, le raccordement et la collaboration plus poussés entre les exploitants de réseaux de câblodistribution et de réseaux téléphoniques. Nous aborderons certains de ces points plus en détail aux chapitres 4 et 5 du présent rapport. De plus, au fur et à mesure que les deux réseaux intégreront des structures et des technologies plus semblables (transmission numérique, fibre optique, compression vidéo, possibilités de commutation vidéo, structures annulaires), les possibilités d'économies d'intégration augmenteront.

Il est impossible de prédire dans quel secteur ou de quelle façon ces économies d'intégration peuvent le mieux se développer, en particulier à plus long terme. En général, les exploitants de réseaux locaux devraient développer et adopter des technologies et des approches plus efficientes dans un marché concurrentiel, au sein d'un cadre réglementaire souple.

Il faudra, pendant encore quelque temps, réglementer les deux exploitants principaux de réseaux locaux, en raison surtout de la position de monopole et de la puissance commerciale des exploitants de réseau dans leurs marchés de base, de même que du contrôle qu'ils exercent sur les installations formant un goulot d'étranglement. En outre, l'atteinte des objectifs culturels et de la politique sociale, tels qu'ils sont exposés dans la *Loi sur la radiodiffusion*, continueront également de nécessiter un certain degré de surveillance réglementaire.

La réglementation devrait se préoccuper de plus en plus de soutenir le développement de réseaux locaux plus efficients. Elle devrait promouvoir la mise en oeuvre de technologies et d'orientations visant le développement de services par le biais d'éléments intégrés des réseaux locaux, par l'interconnexion des réseaux locaux et en favorisent la coentreprise entre les compagnies de téléphone et les câblodistributeurs si l'intégration, l'interconnexion ou la collaboration s'avèrent plus efficients. Toutefois, une telle réglementation devrait également fournir l'assurance que ces développements sont introduits d'une façon qui respecte,

généralement, le maintien d'une infrastructure concurrentielle des réseaux locaux, de même que les objectifs de la politique canadienne des communications dont il est question au chapitre 1.

Vu la puissance commerciale de chacun des deux principaux exploitants de réseau local, et du contrôle qu'ils exercent sur les installations formant un goulot d'étranglement, des mesures réglementaires pourraient être nécessaires dans certains cas afin de mettre en oeuvre des projets qui favorisent une plus grande efficience des réseaux, ou qui favorisent d'autres objectifs de la politique canadienne des communications. Le passé offre des exemples de telles mesures, soit les décisions du CRTC qui rendaient obligatoires l'accès aux structures de soutènement ou aux installations de transmission, de même que l'appui et la distribution d'un niveau raisonnable de contenu canadien.

L'évolution de la concurrence au Canada et à l'étranger oblige les exploitants de réseaux locaux, le gouvernement et les organismes de réglementation à collaborer afin de développer des réseaux locaux plus efficients et plus performants. Les entreprises canadiennes pourraient jouer un rôle de chef de file dans le développement de nouvelles méthodes et technologies de réseau local qui intègrent divers éléments de réseaux ou de services, et permettent le raccordement des installations des compagnies de téléphone et des câblodistributeurs. Si elles étaient développées assez tôt, de telles technologies d'«intégration» pourraient être exportées vers d'autres pays, à la fois développés et en développement, qui rechercheront des moyens rentables d'étendre leurs propres services voix-données-images.

Enfin, les aléas de l'évolution de la technologie et des marchés continueront de rendre difficile l'élaboration de politiques en matière de réseau local, qui soutiendront l'épreuve du temps. Les meilleures méthodes, à la fois pour ceux qui sont responsables de l'élaboration des politiques et pour l'organisme de réglementation, sont des approches souples réexaminées périodiquement afin d'établir si elles sont conformes à l'évolution actuelle des technologies de réseau local et à celle du marché.

Considérant la nature dynamique de la technologie et des marchés, il serait utile d'exiger un examen périodique de la réglementation et des politiques qui touche l'évolution de l'infrastructure des réseaux locaux, et en particulier celles qui restreignent le fonctionnement du marché.

RECOMMANDATIONS

2. La politique et la réglementation du gouvernement devraient favoriser la mise en commun et l'intégration des divers éléments de l'infrastructure locale du câble et du téléphone, lorsqu'une telle intégration est plus efficiente que le recours à des installations distinctes.

3. **Puisqu'il est impossible de prédire où et comment se produiront les économies d'intégration, le cadre de politique et de réglementation devrait être suffisamment souple pour permettre aux exploitants de réseaux locaux de mettre en oeuvre des moyens rentables d'intégrer les éléments de leurs infrastructures. De telles dispositions devraient être mises en oeuvre de façon à respecter le développement de réseaux locaux plus efficient, de même que les autres objectifs de la politique canadienne des communications.**

4. **Considérant l'évolution des technologies et du marché en matière d'infrastructure des réseaux locaux, les politiques et la réglementation du gouvernement qui touchent l'évolution de cette infrastructure devraient être réexaminées périodiquement, afin d'établir si elles sont encore indiquées, et en particulier, pour savoir si elles restreignent inutilement le développement du marché.**

5. **Le contrôle réglementaire devrait continuer à assurer que la concurrence accrue et des stratégies anticoncurrentielles n'amènent pas des câblodistributeurs ou des compagnies de téléphone à refuser de mettre en oeuvre des méthodes d'intégration des réseaux, de raccordement ou de collaboration qui amélioreraient l'efficience de l'infrastructure locale des réseaux locaux.**

CHAPITRE 4

PROPRIÉTÉ DE L'INFRASTRUCTURE DES RÉSEAUX LOCAUX

4.0 PROPRIÉTÉ DE L'INFRASTRUCTURE DES RÉSEAUX LOCAUX

4.1 Mise en commun des éléments de l'infrastructure des réseaux

On ne peut certes affirmer, à la lecture des chapitres précédents du rapport, que l'on pourra réaliser des gains d'efficience, et qu'en effet, nous perdrons certains des avantages de la concurrence par l'intégration complète des infrastructures locales des réseaux qui servent à fournir les services du téléphone et du câble. Néanmoins, des possibilités existent à l'heure actuelle et elles se multiplieront à l'avenir, susceptibles d'augmenter l'efficience des réseaux locaux par la collaboration entre les industries du téléphone et du câble, et par la mise en commun ou l'intégration d'éléments donnés de l'infrastructure des réseaux.

Les éléments de l'infrastructure des réseaux qui figurent ci-après fournissent les possibilités les plus évidentes. Les questions, les conclusions et les recommandations pertinentes à ces éléments d'infrastructure des réseaux retiennent notre attention dans les sections suivantes du présent chapitre :

- 4.3 Structures de soutènement
- 4.4 Emprises
- 4.6 Prises de service d'abonnés
- 4.7 Amplificateurs du câble
- 4.8 Têtes de lignes
- 4.9 Câble coaxial - la disposition de diversification

4.2 Régions moins densément peuplées

Dès l'amorce des travaux du Comité, on a mentionné que l'idée d'encourager les compagnies de téléphone à établir de nouveaux réseaux de câbles dans des régions non desservies pourrait avoir du bon, en somme comme moyen d'étendre le service du câble à une population relativement petite du Canada qui habite dans des petites collectivités éloignées et demeure encore aujourd'hui privée du câble. Toutefois, au cours des délibérations du Comité, des représentants des compagnies de téléphone ont souligné qu'ils ne sauraient être en mesure de desservir les régions éloignées de façon plus efficiente que les câblodistributeurs.

En fait, des câblodistributeurs comme Regional Cablesystems Inc., qui se sont fait une spécialité de desservir les petites collectivités éloignées, ont développé une compétence unique et rentable à cet égard, alors que les câblodistributeurs plus importants et d'autres fournisseurs potentiels de services estiment qu'il n'est pas économique de le faire. Les représentants des compagnies de téléphone ont semblé d'accord avec cette opinion, et n'ont pas exprimé de désir particulier pour qu'on leur permette de desservir les petites collectivités éloignées non desservies par le câble à l'heure actuelle.

Cependant, la situation pourrait bien être différente pour des projets conjoints du téléphone et du câble. Dans l'analyse des questions et des recommandations pertinentes à chacun des éléments des réseaux précités, il faut tenir compte des différentes caractéristiques des centres urbains et des régions moins densément peuplées. Il semble y avoir de plus grandes possibilités de gains d'efficience par la mise en commun et l'intégration des éléments de l'infrastructure des réseaux dans les régions moins densément peuplées que dans les centres urbains. En outre, dans les régions moins densément peuplées, il semble exister des occasions d'économie par l'exploitation et l'entretien conjoint de certains aspects de l'infrastructure des réseaux locaux.

Les possibilités d'économie dans ce domaine ont fait l'objet d'une discussion entre les coprésidents et les membres du Comité, de même qu'avec d'autres représentants des industries du téléphone et du câble qui ont de l'expérience dans le service offert à des régions plus éloignées ou moins densément peuplées. Entre autres questions, on s'est demandé s'il serait plus efficient de dépêcher un camion d'entretien et un technicien, plutôt que deux, pour se rendre dans une collectivité éloignée afin d'installer, d'entretenir, de réparer ou d'améliorer les services du téléphone et du câble. D'autres questions ont porté sur les économies potentielles de la facturation conjointe, la tenue des dossiers d'abonnés, ainsi que diverses autres fonctions administratives. Bien que de telles opérations de collaboration puissent ne pas produire d'économie, et en effet elles pourraient soulever certaines inquiétudes quant à l'aspect concurrentiel dans des marchés urbains, la plupart des représentants de l'industrie qui en ont une expérience directe ont indiqué qu'il vaudrait la peine de les appliquer dans des régions éloignées.

Lorsqu'on leur a demandé pourquoi il y a eu très peu d'activités d'exploitation d'entretien et de collaboration jusqu'à présent, les responsables de l'industrie ont cité des raisons comme «la mentalité traditionnelle de l'industrie», des problèmes syndicaux ou que «cela ne leur avait pas effleuré l'esprit avant». Tous ont reconnu que ce secteur de la collaboration mérite qu'on l'analyse et l'expérimente davantage.

Les projets conjoints d'exploitation et d'entretien pourraient profiter à la fois aux compagnies de téléphone et aux câblodistributeurs, de même qu'à leurs abonnés. Parmi les avantages éventuels, signalons l'efficience accrue dans des régions où le coût du service est élevé, l'augmentation de la compétitivité des services de câblodistribution par rapport aux STD,[48] de même que des économies potentielles pour les abonnés du câble et du téléphone en région éloignée où les revenus tendent à être inférieurs à ceux des marchés urbains. Les employés des deux industries pourraient également tirer parti de nouvelles tâches plus variées et plus complexes, ce qui se refléterait dans les ententes sur la rémunération.

---

[48] Voir section 5.1 pour une plus ample discussion des satellites de télédiffusion directe.

RECOMMANDATION

6. Puisque le potentiel d'accroissement de l'efficience et d'amélioration du service est souvent supérieur dans les régions moins densément peuplées,

a) les câblodistributeurs et les compagnies de téléphone qui desservent de telles régions, en particulier, devraient rechercher des occasions d'augmenter leur efficience ou d'offrir un meilleur service par la mise en commun et l'intégration d'éléments de l'infrastructure locale des réseaux; et

b) les câblodistributeurs et les compagnies de téléphone qui desservent de telles régions devraient, en consultation avec leurs employés et leurs syndicats, rechercher des occasions d'accroître l'efficience par la mise en commun ou l'intégration de fonctions d'administration, d'entretien et d'autres fonctions semblables liées à l'exploitation courante de leurs réseaux.

4.3 Structures de soutènement

Historique

La politique et la réglementation du gouvernement et les pratiques de l'industrie reconnaissent depuis longtemps qu'il existe de bonnes raisons sur les plans économique, environnemental et esthétique de partager les structures de soutènement entre les industries du téléphone et du câble, de même qu'avec d'autres utilisateurs de ces structures, notamment les sociétés d'hydro-électricité. Dès les débuts de l'industrie du câble, il a fallu intervenir sur le plan réglementaire pour ordonner aux compagnies de téléphone de mettre à la disposition des câblodistributeurs leurs structures de soutènement à des conditions raisonnables. Cependant, l'industrie du téléphone estime généralement qu'il y va de l'intérêt du grand public que les compagnies de téléphone rendent disponibles leurs structures de soutènement à l'industrie du câble pour ses installations de transmission.

À l'heure actuelle, à la fois par la réglementation, le consentement de l'industrie et des accords officieux, on compte diverses procédures pour traiter de l'utilisation partagée des structures de soutènement. Au palier fédéral de réglementation, les décisions du CRTC[49] établissent les règles en vertu desquelles les câblodistributeurs peuvent avoir accès aux structures de soutènement des compagnies de téléphone, comme les poteaux et les conduits, à des tarifs réglementés. De plus, les compagnies de téléphone ont signé des contrats avec des compagnies

---

[49] Surtout la Décision Télécom CRTC 77-6, relative aux conditions d'utilisation des structures de soutènement, et la Décision Télécom CRTC 86-16, concernant les tarifs.

d'électricité pour s'assurer que les structures de soutènement sont partagées de manière efficiente pour la fourniture de courant électrique et de services téléphoniques. Les structures de soutènement qui font l'objet de tels contrats sont en outre fréquemment mises à la disposition des câblodistributeurs.

Contrairement aux compagnies de téléphone et aux sociétés d'hydro-électricité, les câblodistributeurs n'ont pas en général de droit d'accès légal aux emprises publiques afin d'installer des structures de soutènement ou des installations de transmission. Ce facteur est abordé plus en détail dans la section suivante. En raison de ce fait et puisque beaucoup de structures de soutènement téléphoniques et électriques étaient installées avant la naissance de l'industrie du câble, les câblodistributeurs possèdent relativement peu de structures de soutènement aujourd'hui pour leurs propres installations de transmission.

Les membres du Comité reconnaissent la valeur des méthodes de collaboration qui ont été élaborées jusqu'à présent afin de permettre le partage des structures de soutènement. Puisqu'une partie importante des coûts locaux d'un réseau sont attribuables aux structures de soutènement, les membres du Comité sont d'accord pour dire que la construction de structures de soutènement en double ne serait certainement pas efficient sur le plan économique. Le Comité reconnaît également que le dédoublement des structures de soutènement aériennes pourrait avoir des effets négatifs sur les plans environnemental et esthétique.

Il faut toutefois signaler des exceptions aux conclusions ci-dessus. Le dédoublement des conduits souterrains n'a à peu près pas d'incidence sur le plan environnemental. À cet égard, il peut se produire des situations où des structures de soutènement adéquates sont totalement utilisées, et où de nouvelles structures de soutènement distinctes pourraient être la seule autre solution. Dans d'autres cas, la conception des réseaux de câblodistribution peut nécessiter des structures de soutènement là où aucune structure n'est requise pour les compagnies de téléphone.

Bien qu'il existe déjà un grand nombre de structures de soutènement partagées au Canada, les membres du Comité ont fait consensus sur le fait qu'il y a place à amélioration, par exemple dans la planification conjointe des structures de soutènement. De plus, certains se disent préoccupés du fait que l'accroissement de la concurrence entre les industries du câble et du téléphone, pourrait diminuer le niveau de collaboration dans le partage des structures de soutènement.

Conclusions

Lorsqu'il est question du partage des installations des compagnies de téléphone et des câblodistributeurs, c'est dans les structures de soutènement que l'on retrouve le plus grand potentiel de réduction des coûts, et cet aspect continuera de dominer. L'utilisation partagée des structures de soutènement et des emprises n'est pas seulement plus efficiente dans la plupart des

cas, mais elle est également moins nuisible sur le plan environnemental que le dédoublement des infrastructures. Cela est particulièrement vrai dans le cas des lignes aériennes.

Il faudra recourir au contrôle réglementaire pour s'assurer que la concurrence croissante entre les compagnies de téléphone et les câblodistributeurs n'entraîne pas une détérioration du niveau de partage des structures de soutènement ou d'autres éléments de l'infrastructure, dans des situations où il est efficient de s'y prêter. Les organismes de réglementation devraient se préparer à agir comme médiateurs, si des plaintes sont déposées, afin de s'assurer de l'utilisation efficiente et judicieuse sur le plan environnemental des structures de soutènement.

Des accords sur l'utilisation conjointe intervenus entre des services publics d'électricité, des compagnies de téléphone et des câblodistributeurs sont parvenus à écarter la construction d'infrastructures dédoublées dans bien des régions. Toutefois, ces accords ne prévoient pas en général suffisamment de coordination à l'étape de planification de la construction des nouvelles infrastructures. C'est particulièrement le cas en ce qui concerne les câblodistributeurs, que l'on tend à traiter comme des associés secondaires dans de tels accords. Si l'on parvenait à mieux coordonner la planification des conduits et des lignes aériennes, cela améliorerait généralement l'efficience de l'infrastructure des réseaux locaux. Cela pourrait également éliminer de coûteux et dérangeants réaménagements, de même qu'une construction inutile à une date ultérieure.

Depuis longtemps, le partage des structures de soutènement entre une compagnie de téléphone et un câblodistributeur comporte des accords en vertu desquels la compagnie de téléphone ou le service public d'électricité est propriétaire de la structure, et loue une partie de l'espace ou de la capacité au câblodistributeur. Bien que cette méthode ait raisonnablement bien fonctionné, à l'avenir des coentreprises plus étendues et novatrices permettront probablement de réaliser de plus grandes efficiences, du point de vue des fournisseurs de structures de soutènement et de leurs clients. Signalons à titre de coentreprises :

- la collaboration dans le déploiement de nouveaux câbles à fibres optiques, par exemple, en considérant l'enveloppe et une certaine partie électronique d'un câble à fibres optiques comme des structures de soutènement, et le partage de la capacité de transmission (par exemple, par des accords de copropriété des câbles à fibres optiques);

- la copropriété de la structure des conduits ou d'autres accords de copropriété; et

- la création de sociétés de services publics de structures de soutènement en copropriété.

De façon générale, il y a lieu d'encourager l'utilisation conjointe des structures de soutènement et de favoriser les coentreprises relatives aux infrastructures s'il en résulte des opérations plus efficientes, en tenant compte de tous les facteurs. Quant à savoir où et quand de telles efficiences peuvent être réalisées, cela n'est pas toujours évident. Même lorsque cela semblera

évident pour un ingénieur du téléphone ou du câble, il subsistera toujours des défis de mise en oeuvre à surmonter. Il faudra recourir à l'expérimentation et à l'innovation.

RECOMMANDATIONS

7. **La politique et la réglementation canadiennes devraient continuer à promouvoir le partage des structures de soutènement par les compagnies de téléphone, les câblodistributeurs et les autres fournisseurs de structures de soutènement. À cet égard, le concept des structures de soutènement devrait être défini de façon plus large à l'avenir, en tenant compte des nouvelles technologies comme les câbles à fibres optiques, pour lesquelles des accords de partage peuvent améliorer l'efficience de l'infrastructure locale des réseaux locaux.**

8. **La politique et la réglementation du gouvernement ne devraient pas empêcher la mise sur pied de coentreprises entre des compagnies de téléphone et des câblodistributeurs qui visent à atteindre un partage des structures de soutènement plus efficace et plus efficient.**

9. **Les compagnies de téléphone et les câblodistributeurs devraient, de concert avec les services publics d'électricité, ainsi que d'autres fournisseurs de structures de soutènement, établir de meilleurs mécanismes de collaboration pour planifier la construction et l'utilisation partagées des structures de soutènement. Si nécessaire, les organismes de réglementation devraient intervenir pour assurer que de tels mécanismes de collaboration sont élaborés et mis en oeuvre, et qu'ils fonctionnent de manière efficace.**

4.4 Emprises

Contrairement aux compagnies de téléphone, aux services publics d'électricité et à la majorité des autres services publics, les câblodistributeurs n'ont généralement pas de droit légal d'accès aux emprises publiques afin d'y installer leurs lignes de transmission et les structures de soutènement qui les accompagnent. Le Comité s'est penché sur la question, à savoir s'il serait indiqué d'établir un tel droit.

Les représentants de l'industrie du câble prônent l'établissement d'un droit d'accès réglementaire aux emprises publiques semblable à celui dont jouissent les compagnies de téléphone sous réglementation fédérale. On a suggéré que l'existence d'un tel droit offrirait une base plus satisfaisante de négociation des méthodes de collaboration pour l'utilisation des structures de soutènement. Les câblodistributeurs doivent s'en remettre souvent aux compagnies de téléphone en ce qui concerne le lieu, le type, le moment, l'entretien et autres conditions de disponibilité des structures de soutènement.

Il en résulterait une meilleure collaboration et des accords sur l'utilisation conjointe plus équitables, selon les représentants de l'industrie du câble, si les deux industries négociaient à partir d'une position plus égale. Il convient de noter également que parfois, les compagnies de téléphone et du câble, présentes dans les mêmes régions de services, recourent à différentes voies d'acheminement pour leur réseau de distribution. Il est alors difficile ou impossible pour les câblodistributeurs de s'appuyer entièrement sur les structures de soutènement de la compagnie de téléphone ou du service public d'électricité.

Des représentants de l'industrie du câble ont fait savoir que dans des cas où ils étaient incapables d'avoir accès aux structures de soutènement des télécommunicateurs publics, des services publics d'électricité ou d'autres fournisseurs de structures de soutènement à des conditions raisonnables, les câblodistributeurs devraient avoir les mêmes droits d'accès légal aux emprises publiques que les télécommunicateurs publics sous réglementation fédérale.

Certains représentants des compagnies de téléphone au sein du Comité ont exprimé des inquiétudes au sujet du droit d'accès aux emprises par des câblodistributeurs, car cela entraînerait l'utilisation inefficiente des installations, par le dédoublement des structures de soutènement. Quant à eux, la meilleure approche consisterait à améliorer le degré de consultation entre les compagnies de téléphone et les câblodistributeurs à l'étape de planification des structures de soutènement des compagnies de téléphone.

En réaction aux inquiétudes concernant le dédoublement inutile des structures de soutènement, l'industrie du câble se dit d'accord que son droit d'accès aux emprises publiques ne surviendrait que si des structures de soutènement convenables n'étaient pas mises à sa disposition à des conditions raisonnables. Quelqu'un a signalé que le ministère des Communications fait appel à une méthode semblable depuis bien des années, concernant certaines catégories d'autorisation de licence du spectre radioélectrique. Avant que des utilisateurs privés puissent obtenir des licences de spectre radioélectrique pour certains types de faisceaux hertziens, ils doivent aborder les transporteurs publics de télécommunication afin d'établir si des installations sont disponibles à des conditions raisonnables. On pourrait faire usage d'une méthode semblable dans le cas de l'accès des câblodistributeurs aux emprises.

Pour empêcher le dédoublement inutile des structures de soutènement, de même que les problèmes éventuels d'ordre environnemental et esthétique, la politique et la réglementation du gouvernement devraient continuer à obliger les câblodistributeurs à négocier avec d'autres fournisseurs potentiels de structures de soutènement pour obtenir des installations convenables. Toutefois, si de telles négociations devaient échouer, il serait raisonnable d'accorder aux câblodistributeurs des droits similaires d'accès aux emprises publiques, comme pour les compagnies de téléphone. À l'échelon fédéral, ces droits, qui sont présentement établis dans la *Loi sur les chemins de fer*, font l'objet d'une proposition de simplification et de mise à jour au moyen des dispositions 48 et 49 du projet de loi C-62.

Le texte du projet de loi C-62 semble proposer un équilibre raisonnable entre les droits légitimes des municipalités et ceux des entreprises de communications sous réglementation fédérale comme les compagnies de téléphone et les câblodistributeurs. La disposition 48 stipule que l'entreprise canadienne a accès à toute voie publique mais «elle doit cependant dans tous les cas veiller à éviter toute entrave abusive à la jouissance des lieux par le public», et que les travaux pertinents ne devraient pas être effectués «sans l'agrément de l'administration municipale compétente».

La disposition 48 stipule en outre, toutefois, que dans le cas où l'administration ne consent pas à ce qu'une ligne de transmission soit construite à des conditions acceptables, l'entreprise peut demander au CRTC l'autorisation de la construire, et le Conseil peut assortir l'autorisation des conditions qu'il juge indiquées. La disposition 49 permet de plus aux municipalités de demander au Conseil des ordonnances ou des interdictions concernant ces activités.

RECOMMANDATION

10. Les câblodistributeurs devraient avoir les mêmes droits d'accès aux emprises publiques que ceux des compagnies de téléphone sous réglementation fédérale dans les cas où ils ne peuvent disposer de structures de soutènement convenables à des conditions raisonnables auprès des compagnies de téléphone, des services publics d'électricité ou d'autres fournisseurs de structures de soutènement.

4.5 Règles du CRTC relatives à la propriété des installations de câblodistribution

Depuis 1970, le CRTC exige des titulaires de licences de câblodistribution qu'ils possèdent certaines composantes clés de leur réseau de distribution. Cette exigence figure à l'article 4 du *Règlement de 1986 sur la télédistribution*[50] du CRTC, comme suit :

> 4. Sauf disposition contraire des conditions de sa licence, le titulaire doit posséder et exploiter sa tête de ligne locale, ses amplificateurs et ses prises de service d'abonné.

Par le passé, cette règle était considérée comme un moyen pour le CRTC de s'assurer du contrôle réglementaire portant sur les projets de câblodistribution autorisés sous licence. Dès les débuts de l'industrie du câble, elle était également tenue comme un moyen d'assurer que les investisseurs du câble avaient des intérêts suffisants dans leurs entreprises afin d'assurer un engagement à long terme concernant le respect des règlements, des politiques et des conditions de licence du CRTC. Bien que le CRTC puisse modifier cette règle, dès qu'un titulaire de licence lui en fait la demande, peu d'exceptions ont été permises à ce jour.

---

[50] DORS/86-831, 1er août 1986.

La règle vise à empêcher les titulaires d'une licence de câblodistribution de louer la tête de ligne, les amplificateurs et les prises de service d'autres parties, notamment des entreprises de télécommunications.

Les règlements relatifs à la propriété des installations de câblodistribution ont soulevé certaines des questions les plus importantes qu'ait eu à analyser le Comité. Les membres ont discuté sur la question de savoir si les règles ont un effet de dissuasion accru sur le partage des installations entre les compagnies de téléphone et les câblodistributeurs, et par conséquent, au déploiement des réseaux locaux plus efficients. Certains se sont posé la question, à savoir si dans le cadre actuel les règles n'étaient pas devenues périmées.

Les membres du Comité étaient divisés sur ces questions. Des représentants des compagnies de téléphone affirmaient que les règles actuelles restreignent inutilement le partage coopératif d'installations, et que cela les empêche de construire et de louer des prises de service d'abonnés, voire des réseaux de distribution par câble complets à des câblodistributeurs, dans des cas où cela serait mutuellement avantageux. Pour certains représentants des compagnies de téléphone, de tels accords leur offriraient de nouvelles occasions d'affaires dans le secteur de la transmission, et libéreraient les câblodistributeurs de lourds engagements financiers, ce qui leur permettrait de se concentrer sur leur rôle de distributeurs d'émissions, plutôt que de transporteurs de signaux.

Pour que l'industrie du câble puisse relever les défis de la concurrence posés par les satellites de télédistribution directe, elle devra améliorer ses réseaux afin qu'ils puissent offrir plus de 100 canaux dotés d'une technologie adressable. Certains câblodistributeurs, en particulier les plus petits, pourront trouver difficile d'améliorer leur réseau assez tôt pour répondre aux défis de la distribution d'émissions vidéo de plus en plus diversifiées et concurrentielles. Quant aux représentants de l'industrie du téléphone, ils pourraient aider l'industrie du câble à relever ces défis si on leur permettait un plus grand degré de participation dans la fourniture des installations de réseau local.

Mais la plupart des représentants de l'industrie du câble ont exprimé des réserves à ce sujet. Certains se disent préoccupés car si l'on retire les règles relatives à la propriété des installations de câblodistribution, les titulaires d'une licence de câblodistribution ne seront pas suffisamment en mesure d'assumer leurs responsabilités devant le CRTC. Ainsi, ils prétendent que si des câblodistributeurs ne sont plus propriétaires de leurs prises de service d'abonnés, ils ne pourront accroître la capacité des canaux par eux-mêmes, améliorer la qualité du service ou étendre le service à de nouveaux clients, même si le Conseil les y oblige.

Pour certains câblodistributeurs également, le contrôle de leurs prises de service d'abonnés, de leurs amplificateurs et de leurs têtes de ligne est considéré comme important d'un point de vue marketing. Car selon eux, ce contrôle leur permettrait de maintenir la qualité du service nécessaire pour consolider leur marché et conserver leurs abonnés. Quant à eux, la majorité des

plaintes des clients concernant la qualité du service portent sur des problèmes à la tête de ligne ou à la prise de service d'abonné.

Les câblodistributeurs ont également soulevé un certain nombre d'inquiétudes au sujet du comportement anticoncurrentiel potentiel des compagnies de téléphone, si ces dernières obtenaient l'autorisation de posséder des prises de service d'abonnés. L'industrie du câble entrevoit une concurrence accrue avec les compagnies de téléphone dans divers marchés hors programmation. L'industrie du câble se dit donc inquiète car elle soutient que les compagnies de téléphone pourraient abuser de leur position à titre de fournisseur d'installations essentielles aux câblodistributeurs, afin de se doter d'un avantage concurrentiel.

Par exemple, les câblodistributeurs pourraient se voir imposer des conditions anticoncurrentielles pour l'utilisation des installations des compagnies de téléphone qu'ils louent. Voici un exemple cité : soit une compagnie de téléphone qui n'est pas réglementée actuellement par le CRTC qui défend aux câblodistributeurs d'installer un réseau à fibres optiques sur ses structures de soutènement. D'autres exemples de problèmes potentiels comprennent l'utilisation, par des compagnies de téléphone, d'information confidentielle sur la concurrence au sujet de services de câblodistribution obtenus dans le cadre de la fourniture d'installations au câblodistributeur. Certains suggèrent que les deux industries seront amenées à adopter un comportement de plus en plus anticoncurrentiel, à mesure que le niveau de concurrence s'élèvera à l'avenir. La réglementation, a-t-on dit, constitue une méthode inadéquate pour traiter de tels abus, et elle ne saurait être très efficace.

Le pouvoir de l'organisme de réglementation afin de superviser les conditions de fourniture des installations par les transporteurs publics aux câblodistributeurs a dernièrement été renforcé dans *Loi sur la radiodiffusion*[51] de 1991. Aux termes de l'alinéa 9(1)f) de la nouvelle loi, le CRTC peut :

> (f) obliger les titulaires de licences à obtenir l'approbation préalable par le Conseil des contrats passés avec les exploitants de télécommunications pour la distribution — directement au public — de programmation au moyen de l'équipement de ceux-ci;

Cette disposition prévoyait qu'à l'avenir, les câblodistributeurs pourraient louer une plus grande partie du réseau de leurs systèmes des transporteurs publics. Dans l'analyse, disposition par disposition, préparée par le ministère des Communications en août 1988, en guise de texte d'accompagnement au projet de loi C-136 (la *Loi sur la radiodiffusion* de 1991), on indiquait que :

> Présentement, le règlement du CRTC exige des télédistributeurs qu'ils soient propriétaires des parties essentielles de leurs installations (la tête de ligne et les lignes entre les poteaux téléphoniques et les foyers), mais il continue de les autoriser à louer

[51] L.C. 1991, ch. 11, promulguée le 4 juin 1991.

> le reste de leurs installations des compagnies de téléphone, pour autant que ces arrangements ne compromettent pas la distribution assurée de services de radiodiffusion aux abonnés du câble. Si les installations de télédistribution étaient intégralement louées de compagnies de téléphone -- lesquelles, au titre de la Loi en vigueur, n'ont aucune obligation d'accorder la priorité aux services de radiodiffusion -- le Conseil n'aurait aucune garantie que les transmissions de services télédistribués autorisés seraient effectivement acheminées aux foyers des abonnés.
>
> Les nouvelles technologies, telle la fibre optique, pourraient conduire à de nombreux arrangements en matière d'installations, lesquels impliqueraient le partage avec les télédistributeurs des installations de fibres optiques des compagnies de téléphone. Il peut donc s'avérer utile d'adopter une réglementation neutre vis-à-vis la technologie de distribution choisie de manière à permettre au Conseil de réglementer en dépit de la technologie de distribution. La nouvelle loi habilitera explicitement le CRTC à réglementer ces nouveaux types d'ententes. Pour s'assurer que les services de radiodiffusion se voient accorder la priorité en de telles circonstances, une modification corrélative à la Loi sur les chemins de fer est comprise dans le présent projet de loi...[52]

L'alinéa 9(1)f) devrait réduire les inquiétudes au sujet d'une perte de contrôle réglementaire dans les cas où les compagnies de téléphone fournissent des installations utilisées par les câblodistributeurs pour fournir le service. L'alinéa 9(1)f) permettra au Conseil de passer en revue et d'approuver les accords contractuels intervenus entre des compagnies de téléphone et des câblodistributeurs pour la distribution d'une programmation au public, afin de s'assurer du respect des objectifs de la politique de radiodiffusion. Par conséquent, cette nouvelle disposition confirme l'une des raisons en faveur du maintien des règles relatives à la propriété des installations de câblodistribution.

L'extension de la compétence du CRTC, depuis la décision de la Cour suprême du Canada dans l'affaire *Alberta Government Telephones c. CRTC*,[53] pour réglementer directement un nombre croissant de compagnies de téléphone canadiennes, devrait également calmer les appréhensions traditionnelles selon lesquelles le contrôle réglementaire du CRTC sur le câble doit être maintenu par le biais des règles relatives à la propriété des installations de distribution, et la disposition de diversification.

Toutefois, les nouveaux pouvoirs octroyés au Conseil à l'alinéa 9(1)f) sont quand même limités. Ils permettent seulement au Conseil de passer en revue un contrat de distribution *avant* sa signature, et seulement si le Conseil exige du titulaire d'une licence qu'il obtienne une autorisation. Ainsi, il semblerait que si un contrat n'est pas soumis au Conseil pour étude avant sa signature, le Conseil n'a aucun pouvoir de le passer en revue. En outre, si des problèmes surviennent pendant la durée d'un contrat, le Conseil n'a aucun pouvoir d'étudier le contrat.

---

[52] Peter S. Grant, *The Annotated 1991 Broadcasting Act* (Toronto: McCarthy Tétrault) à la page 61.
[53] [1989] 2 R.C.S. 225.

Cette restriction pourrait être très importante, puisque la portée des contrats de fourniture d'installations de câblodistribution pourrait s'avérer fort longue, en vue de permettre une période suffisante pour recouvrer les dépenses en capital nécessaires.

On pourrait traiter des restrictions qui précèdent d'un certain nombre de façons. Le Conseil pourrait exiger, par réglementation ou condition de licence, que tous les contrats pertinents de distribution lui soient soumis pour examen avant la signature. Le Conseil pourrait également envisager exiger que les contrats contiennent une disposition qui, dans le cas des plus longs, les soumet aux modifications futures des politiques du Conseil liées à l'atteinte des objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion*. Enfin, la *Loi sur la radiodiffusion* pourrait être modifiée afin de retirer les restrictions de l'alinéa 9(1)f).

Il convient de signaler que durant les discussions du Comité, la majorité des représentants des compagnies de téléphone et des câblodistributeurs ont fait part de perspectives plutôt différentes sur des questions liées aux règles relatives à la propriété des installations de câblodistribution. Bien qu'il y ait eu des exceptions, l'opinion prédominante mise de l'avant par l'industrie du téléphone, était qu'on devrait lui permettre de construire et de posséder des installations de transmission, qu'elle pourrait louer aux câblodistributeurs pour que ceux-ci fournissent le service de câblodistribution.

De façon générale, les représentants des compagnies de téléphone n'ont pas endossé les suggestions selon lesquelles leur industrie pourrait construire, posséder et exploiter conjointement des prises de service d'abonnés à l'avenir. Beaucoup de câblodistributeurs, d'autre part, se sont opposés aux suggestions voulant que des compagnies de téléphone ou d'autres types d'entreprises devraient jouer un rôle dans la fourniture de prise de service ou d'autres installations, sauf pour ce qui est des structures de soutènement. Ces opinions ont laissé peu de place pour le compromis.

Toutefois, un certain nombre de représentants de l'industrie du câble, et dans une moindre mesure, de l'industrie du téléphone, ont avancé des propositions de collaboration entre les deux industries qui pourraient amener de vraies percées dans les possibilités d'efficience des réseaux. Ces propositions comprennent des coentreprises et d'autres accords de partage des installations qui tiennent compte des intérêts importants et permanents sur le plan stratégique des deux industries dans la conception, l'exploitation et le contrôle de l'infrastructure.

Ces propositions de collaboration comprenaient:

- des accords de «copropriété» concernant les fibres optiques, en vertu desquels les compagnies de téléphone et les câblodistributeurs seraient chacun propriétaires de fibres distinctes dans des câbles de transmission communs;

- des coentreprises pour construire et gérer les réseaux de transmission de distribution pour transporter à la fois les signaux du câble et du téléphone; et

- une infrastructure locale de «service public», possédée conjointement par les deux industries afin d'exploiter des composantes communes de l'infrastructure pour les deux.

Étant donné les antécédents, le mode de propriété et la situation législative différents des industries du câble et du téléphone au Canada, des propositions de collaboration comme celles-ci offrent les meilleures occasions d'intégration des éléments d'infrastructures locales, et la concrétisation des possibilités en matière d'efficience et de réseau. Mais certains des gains d'efficience potentiels, obtenus par l'intégration des éléments de l'infrastructure, devront attendre le développement des technologies nécessaires et la baisse de leur coût. Toutefois, d'autres gains d'efficience peuvent être atteints maintenant, ou dans un proche avenir, en faisant appel à de nouvelles méthodes comme le jumelage des câbles coaxiaux de télévision et des fils de service téléphonique de cuivre dans une seule gaine. Les méthodes de collaboration qui font intervenir le partage du réseau ou de divers éléments de l'administration de l'infrastructure locale offrent la possibilité d'autres gains éventuels.

Pourtant, il existe encore des personnes dans les deux industries qui continueront à s'opposer aux méthodes de collaboration tout juste évoquées. Par exemple, certaines personnes de l'industrie du téléphone pensent qu'elles monopoliseront l'élément câble de l'infrastructure des réseaux locaux avec le temps, en recourant à des installations RNIS à large bande et à des services comme le vidéo à tonalité. De même, certains dans l'industrie du câble estiment qu'ils disposent d'avantages sur les plans technologique, des coûts et du marketing, et qu'ils arriveront à prédominer dans le marché sans collaborer avec l'industrie du téléphone.

Malheureusement, il existe également des gens qui, dans les deux industries, continueraient de posséder leur propre réseau, indépendamment des conséquences financières, car elles seront en mesure de persuader l'organisme de réglementation de leur accorder des tarifs d'abonnement suffisamment élevés pour obtenir un rendement équitable sur leur réseau de transmission, indépendamment du fait qu'il aurait été peut-être plus efficient de partager certains éléments de ce réseau avec une autre industrie.

Pour ces raisons et bien d'autres, certains représentants des deux industries s'opposent aux accords de collaboration avec l'autre industrie. Toutefois, si la technologie évolue au point de permettre des gains d'efficience par l'intégration des installations du câble et du téléphone, les parties en cause seront incitées davantage à utiliser ces technologies. Les actionnaires aussi bien que les abonnés des deux industries devraient pouvoir bénéficier des gains d'efficience offerts par un degré plus élevé d'intégration des installations des deux industries. À cet égard, la politique et la réglementation du gouvernement devraient appuyer clairement, et non l'empêcher, la réalisation d'infrastructures efficientes.

Au fur et à mesure que les avancées de la technologie permettront d'intégrer et de raccorder davantage les installations du téléphone et du câble, l'intervention réglementaire pourrait être nécessaire afin de faire en sorte que l'obsession monopolistique au sujet de la propriété du réseau

n'empêche pas la mise en oeuvre de possibilités d'intégration ou de raccordement des réseaux qui profiteraient aux consommateurs.

Tant et aussi longtemps que les deux industries seront prédominantes dans leur marché, elles pourront refiler le coût des nouvelles installations à leurs clients, que ces installations soient ou non déployées de manière efficiente. Par conséquent, le rôle de la réglementation consistera à s'assurer que les dépenses en capital consacrées aux installations sont prudentes et raisonnables, et qu'elles ne viennent pas dédoubler de façon inutile d'autres installations qui pourraient avoir été partagées. Les organismes de réglementation doivent s'assurer que, si la technologie en vient à rendre le partage des infrastructures plus rentable, les consommateurs n'auront pas à payer le prix excessif de l'échec des compagnies de téléphone et des câblodistributeurs à procéder au partage de ces installations.

La concurrence accrue entre les industries du téléphone et du câble sert parfois de justificatif aux deux industries pour refuser de participer à des coentreprises en vue d'intégrer ou d'interconnecter des installations. Toutefois, il n'existe aucune raison pour laquelle certains types de projets ne pourraient être conçus de telle manière à ce que les deux industries puissent tirer parti du déploiement accéléré du réseau, de l'efficience accrue et des possibilités dans d'autres domaines, sans perdre quelque avantage concurrentiel que ce soit dans le peu de domaines, relativement, où les deux entreprises se font concurrence.

On compte bien des précédents dans le partage de l'infrastructure et d'autres installations de base par des concurrents dans d'autres industries. Ainsi, les lignes aériennes se partagent les aéroports et les systèmes de réservation. Les compagnies de chemin de fer font la même chose en ce qui concerne les voies de chemin de fer. En outre, citons l'exemple d'autres industries qui partagent des ressources préconcurrentielles et non concurrentielles au Japon, aux États-Unis et dans d'autres pays. Des coentreprises dans le domaine du câble et du téléphone pourraient améliorer la compétitivité des deux industries par rapport à d'autres concurrents au Canada et à l'étranger.

Dans le contexte industriel actuel du Canada, des coentreprises donneront probablement lieu à des accords mutuellement satisfaisants en ce qui concerne l'amélioration de l'infrastructure locale des réseaux, du moins plus que les plans de construction de réseau dans lesquels une compagnie, par exemple la compagnie de téléphone, construit, possède et exploite un réseau, et l'autre est reléguée à une situation de client. Afin de respecter les besoins stratégiques des deux industries, les coentreprises devront, selon toute probabilité, être conçues de manière à comprendre un partage de la propriété et un certain degré de contrôle sur l'exploitation des installations de réseau et des ressources connexes.

Les sections suivantes passent en revue, en prenant en compte ces préoccupations, la réglementation du CRTC relative à la propriété des installations de câblodistribution.

4.6 Prises de service d'abonnés

L'une des questions les plus difficiles auxquelles a eu à faire face le Comité a été la propriété des prises de service d'abonnés. L'annexe C du rapport décrit la nature et le rôle des prises de service d'abonnés dans les réseaux de câblodistribution. Le *Règlement de 1986 sur la télédistribution* définit la prise de service d'abonné comme suit :

> L'équipement ou les installations utilisés par le titulaire pour la distribution des services de programmation sur la bande de base à partir du point d'où ces services sont réacheminés du système de distribution jusqu'au téléviseur, récepteur M.F., câblosélecteur ou autre dispositif terminal se trouvant dans le domicile ou les locaux d'un abonné, pour l'usage exclusif de ce dernier.

Il est improbable que la technologie permettra l'intégration rentable de la prise de service d'abonné du câble et de la boucle de l'abonné du téléphone en un seul support de transmission, comme le câble à fibres optiques, dans un avenir rapproché. Et il y a à cela un certain nombre de raisons.

La prise de service d'abonné du câble et la boucle de l'abonné du téléphone remplissent leurs fonctions actuelles de manière économique. Bien que les industries du téléphone et du câble déploient graduellement des installations de transmission locales par fibre optique, elles le font à partir de la tête de ligne et du commutateur vers l'abonné, au fur et à mesure que cela devient économiquement viable de le faire. Cela sera généralement le cas dans les seules parties de leurs réseaux qui nécessitent une plus grande capacité ou un réseau plus fiable. Dans le cas des deux industries, le fil de service de l'abonné sera probablement le dernier segment du réseau qui sera remplacé par la fibre.

Les capacités de service à la fois des prises de service d'abonnés coaxiales de l'industrie du câble, et des boucles en cuivre de l'industrie du téléphone se verront probablement donner un deuxième souffle par l'utilisation des nouvelles technologies comme la compression vidéo numérique. Ces technologies retarderont pendant quelque temps le remplacement à grande échelle des fils de service d'abonnés par la fibre optique dans les deux industries. Il deviendra plus difficile de justifier le remplacement du réseau existant par la fibre dans les quelque 100 derniers mètres du réseau de distribution.

Il convient également de signaler que les coûts de l'équipement terminal optoélectronique nécessaire pour convertir les signaux de fibre optique sous une forme utilisable par les téléviseurs, les radios et les téléphones actuels sont encore beaucoup trop élevés pour que l'on puisse en généraliser l'application. Toutefois, des percées technologiques récentes chez Northern Telecom et d'autres fabricants pourraient bien abaisser cet obstacle, ou du moins le minimiser.

On compte d'autres entraves importantes, sur le plan économique, à l'utilisation partagée des fils de service d'abonnés à fibres optiques. Celles-ci comprennent les différentes architectures

de réseau des installations des deux industries, de même que les échéances et la technologie différente qui motivent les améliorations du réseau des deux industries.

Pour ces raisons, il est improbable que cela devienne rentable de faire appel à un seul fil de service d'abonné à fibres optiques pour fournir les services téléphoniques et de câblodistribution dans un avenir prévisible.

Par conséquent, ceux qui envisagent un seul fil à intégration de services pour chaque foyer d'abonné devront attendre encore longtemps avant que cela devienne réalité. Si l'industrie du téléphone devait construire et mettre à la disposition de l'industrie du câble des installations de prise de service du câble de manière économique dans un proche avenir, elle le ferait en se servant d'une prise distincte de la boucle téléphonique. Il s'agirait normalement d'un câble coaxial du même type que celui dont l'industrie du câble se sert à l'heure actuelle.

S'il était besoin d'une preuve empirique à l'égard de cette proposition, on peut la trouver au Royaume-Uni et dans d'autres pays qui bénéficient depuis peu de la câblodistribution. Au Royaume-Uni, on permet aux titulaires d'une licence de câblodistribution de fournir à la fois les services de câblodistribution et du téléphone. Ces titulaires de licences comprennent des représentants expérimentés à la fois dans le domaine du câble et du téléphone,[54] et ils ont accès aux compétences des deux industries. Encore là, le service conjoint du câble et du téléphone fourni par de telles coentreprises fait appel à deux conducteurs — un câble coaxial pour les signaux de la télévision et une boucle téléphonique en cuivre.

Il convient de signaler que ces coentreprises du Royaume-Uni font appel à une nouvelle forme de câble dans lequel le conducteur coaxial et la boucle téléphonique sont jumelés dans une seule gaine. Toutefois ce degré d'intégration s'effectue au prix d'une adaptation importante de l'architecture des deux réseaux de distribution, et n'est faisable que parce que les deux réseaux sont déployés simultanément.

Cet exemple apporte une autre preuve selon laquelle il se présentera peu d'occasions de développer des installations conjointes ou d'élaborer de nouvelles méthodes d'exploitation qui pourraient amener des économies pour les deux industries, à moins que les industries du téléphone et du câble collaborent très étroitement pour planifier et installer leurs fils de service d'abonnés.

À l'heure actuelle, certaines économies de diversification peuvent se dégager de la fourniture de fils de service d'abonnés du câble et du téléphone. Cela est particulièrement vrai dans le cas des nouvelles installations, puisqu'une partie importante du coût d'une nouvelle ligne est lié au creusage de tranchées, à l'installation des poteaux et des conduits, ou à d'autres coûts qui pourraient être assumés conjointement par les deux industries. On peut par conséquent réaliser

---

[54] La coentreprise Vidéotron/BCE en constitue un bon exemple.

des économies importantes dans les installations de fils de service d'abonnés lorsque les deux services sont offerts simultanément.

Dans les nouveaux réseaux souterrains, il est devenu pratique courante dans certaines régions du Canada d'entreprendre le creusage et l'installation conjoints des fils de service d'abonnés du téléphone et du câble. Cette pratique peut produire des économies importantes et devrait être étendue à d'autres régions.

Comme nous l'avons indiqué précédemment, d'autres économies devraient être réalisées si les deux fils de service d'abonnés étaient intégrées en une seule enveloppe (comme cela se fait au Royaume-Uni). Cette pratique a également la possibilité de réduire les incidences environnementales et esthétiques des fils de service d'abonnés aériens. Bien que cette méthode aura une application limitée dans les secteurs urbains, en raison de la nécessité de la collocation de l'équipement terminal téléphonique et du câble, le concept devrait être examiné dans les nouveaux secteurs. Pour atteindre des résultats satisfaisants, les intéressés devront mettre l'accent sur la coordination durant les étapes de planification et d'installation.

L'utilisation d'une seule enveloppe, un autre avantage, incitera à la mise au point de terminaux d'abonnés combinés, ce qui amènerait d'autres économies de même que l'élaboration de nouveaux matériels, dont certains pourraient être exportables.

Sauf pour le coût des structures de soutènement, les économies réalisées par la fourniture d'un fil de service d'abonné conjoint sont pratiquement nulles lorsqu'un fil de service d'abonné ou les deux sont déjà installés. Dans de telles conditions, l'intégration des services du téléphone et du câble en une seule gaine entraînerait probablement des coûts supplémentaires.

Toutefois, des économies pourraient être tirées de la fourniture d'un fil de service d'abonné conjoint à l'avenir, au fur et à mesure du développement de la technologie et de l'abaissement des coûts. La politique et la réglementation du gouvernement ne devraient pas s'appuyer sur les possibilités de la technologie actuelle, et par conséquent ne devrait pas exclure le partage des fils de service d'abonnés dans des régions déjà câblées. La politique et la réglementation ne devraient pas seulement ne pas restreindre, mais fournir des stimulants pour développer et mettre en oeuvre de nouvelles méthodes et technologies qui amélioreront l'efficience de l'infrastructure locale des abonnés.

RECOMMANDATIONS

11. Les câblodistributeurs devraient être autorisés à conclure des accords pour utiliser des installations de prise de service d'abonné qu'une autre personne possède entièrement ou partiellement, notamment une compagnie de téléphone. Toutefois, de tels accords devraient être soumis à des mesures afin de conserver une infrastructure locale concurrentielle, et pour s'assurer

du respect des objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion*. Ces mesures devraient comprendre ce qui suit :

a) Le titulaire d'une licence de câblodistribution doit accepter l'accord par écrit.

b) L'accord écrit devrait être approuvé par le CRTC (il peut s'agir d'ententes «d'approbation type»).

c) L'accord doit être plus efficient ou bénéfique pour les consommateurs.

d) Le Conseil devrait être assuré que le service sera fourni à un niveau égal ou supérieur aux normes actuelles de l'industrie, et que l'accord ne compromettrait pas l'atteinte des objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion*.

e) La préférence devrait être accordée aux accords de propriété conjointe des prises de service d'abonné entre le câblodistributeur et d'autres parties comme les compagnies de téléphone, plutôt qu'un accord par lequel l'autre partie est le propriétaire direct de la prise d'abonné, et qu'elle la loue simplement au câblodistributeur.

f) L'accord ne devrait comprendre aucune restriction quant à l'utilisation des prises d'abonnés autre que pour des considérations d'ordre technique et de sécurité, ou pour des raisons d'efficience de fonctionnement.

g) L'accord devrait s'accompagner d'une mention selon laquelle la fourniture des prises de service ou d'autres installations au câblodistributeur ne constituait pas une condition de la fourniture (ou la fourniture à des conditions plus favorables) au câblodistributeur d'autres installations de transmission comme des réseaux à propriété partagée, des structures de soutènement, l'accès aux locaux ou à d'autres installations ou services nécessaires pour l'exploitation d'un réseau de câblodistribution.

h) Le câblodistributeur devrait avoir le droit de résilier le bail des installations à des conditions raisonnables, en considérant le droit du propriétaire des installations d'obtenir une rémunération équitable pour ses dépenses en capital.

4.7 Amplificateurs du câble

Les amplificateurs font partie intégrante d'un réseau de câblodistribution. Puisque l'amplificateur est susceptible d'être mal réglé ou de mal fonctionner, il va de soi que le câblodistributeur souhaite avoir un contrôle total sur son fonctionnement. À l'heure actuelle, l'industrie du câble a atteint sa maturité : environ 95 pour cent des foyers ont déjà accès au câble; l'industrie a adopté des normes de qualité du service; et l'ACTC, les associations régionales de même que les grands exploitants ont une forte influence sur les petits câblodistributeurs, qui parfois possèdent une compétence technique plus limitée.

Le remplacement des câbles interurbains coaxiaux par la fibre optique s'accélérera rapidement à l'avenir, afin que les câblodistributeurs puissent maintenir leur compétitivité et répondre aux exigences accrues du service. Par conséquent, les amplificateurs du câble de ligne principale disparaîtront graduellement des réseaux. Toutefois, les amplificateurs de distribution demeureront en service pendant encore bien des années, ou seront remplacés par des amplificateurs à rendement élevé pour tenir compte des besoins accrus du service. Il semble très improbable qu'une compagnie voulant améliorer son réseau par l'adjonction de la fibre optique demande à un tiers de remplacer et d'assurer le fonctionnement de ses amplificateurs.

Cependant, pour des raisons d'ordre commercial et en vue de desservir les foyers qui ne pourraient l'être autrement, une entreprise pourrait envisager de louer sa fibre ou ses câbles coaxiaux, incluant les amplificateurs, d'une compagnie de téléphone. Si le câblodistributeur peut en arriver à négocier un accord mutuellement acceptable avec la compagnie de téléphone, et s'il est prêt à respecter ses obligations réglementaires, il ne faudrait certes pas imposer aux câblodistributeurs l'obligation de posséder les amplificateurs.

RECOMMANDATION

12. L'exigence selon laquelle un titulaire d'une licence de câblodistribution doit posséder ses amplificateurs devrait être abolie.

4.8 Têtes de ligne du câble

Les fonctions liées aux têtes de ligne constituent le coeur d'un système de câblodistribution, tout comme la fonction commutation remplit ce rôle au sein d'un réseau téléphonique. L'exploitation de la tête de ligne du câble joue un rôle clé dans l'atteinte des objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion*.

Le *Règlement de 1986 sur la télédistribution* définit comme la tête de ligne locale :

> • L'équipement et les installations qui se trouvent à un endroit précis et qui sont utilisés, d'une part, pour la réception et le traitement des services de programmation qui sont transmis par les stations de télévision locales ou, à défaut de telles stations, par les stations de télévision régionales, et qui sont distribués par le titulaire et, d'autre part, pour le traitement d'autres services distribués par le titulaire;

La gestion de la programmation, l'étagement des services, le contrôle et la surveillance de la qualité du service constituent tous des fonctions essentielles du câblodistributeur qui s'exécutent à la tête de ligne. À ce stade de l'évolution des technologies de commutation et de traitement, il ne semble pas évident que des économies de diversification pourraient être réalisées en combinant la tête de ligne du câble avec une partie du réseau téléphonique.

D'autre part, on reconnaît que l'on peut réaliser d'importantes économies d'échelle par l'alimentation d'un certain nombre d'entreprises du câble, à partir d'une tête de ligne commune. Un tel partage des têtes de ligne peut se faire de façon très efficiente au moyen du faisceau hertzien ou de la fibre optique. Un plus grand partage des têtes de ligne du câble permettrait également aux abonnés des autres réseaux de câblodistribution adjacents d'avoir accès à une gamme plus étendue de services. Un tel «partage» pourrait survenir par l'entremise d'une coentreprise, ou simplement en faisant en sorte que des câblodistributeurs alimentent d'autres réseaux en signaux.

RECOMMANDATIONS

13. Les câblodistributeurs devraient continuer à posséder et à contrôler directement les têtes de ligne du câble.

14. La politique et la réglementation du gouvernement ne devraient pas empêcher le partage des installations de têtes de ligne entre les câblodistributeurs, lorsqu'il est rentable de le faire ou si en le faisant, cela permet aux câblodistributeurs d'offrir une gamme plus vaste de services, ou de mieux atteindre les objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion*.

4.9 Câble coaxial - la disposition de diversification

À la suite de la Décision Télécom CRTC 77-6, une restriction que l'on appelle «disposition de diversification» a été établie, empêchant Bell Canada d'imposer des restrictions sur l'utilisation des installations de transmission qu'elle fournit aux câblodistributeurs. Dans cette décision, le CRTC a étudié deux types d'accords entre Bell et les câblodistributeurs. Outre l'approbation d'un nouvel accord sur les «structures de soutènement» qui permet aux câblodistributeurs d'avoir accès aux poteaux et aux conduits de Bell pour leurs câbles, la décision autorisait de reconduire

les accords de fourniture par Bell de «systèmes partiels», en vertu desquels Bell fournit toutes les installations au câblodistributeur, sauf la tête de ligne, les amplificateurs et les prises de service d'abonnés.

Avant la décision, Bell avait proposé qu'on lui accorde l'autorisation de céder à bail ou de partager toute capacité excédentaire des installations louées à des câblodistributeurs, et également d'imposer des restrictions sur l'utilisation des installations louées qu'elle jugeait appropriées. Quant au CRTC, il a décidé que : a) de telles conditions devraient faire partie du tarif et qu'elles devraient donc être soumises à une réglementation et, b) l'accord proposé par Bell était «insatisfaisant», et devrait être remplacé par un texte qui renfermerait trois principes régissant les deux types d'accord. L'un de ceux-ci est la «disposition de diversification» qui se lit comme suit :

> La compagnie n'imposera pas de restrictions quant aux services fournis par le câble coaxial. Selon le Conseil, l'article 5 du Règlement sur la télévision par câble devrait offrir une base réglementaire suffisante pour l'étude de toute question découlant de la possibilité de concurrence injustifiée.

Bien que la décision n'ait pas mentionné pourquoi la proposition de Bell était «non satisfaisante», il semble que, tout comme dans le cas des règles relatives à la propriété des installations de télédistribution, l'intention de la «disposition de diversification» était de s'assurer du contrôle réglementaire complet du CRTC sur les câblodistributeurs. D'où l'insistance du Conseil pour que toutes les conditions soient comprises dans un tarif approuvé par lui.

L'un des effets de la disposition de diversification, c'est que Bell ne peut pas sous-louer ou partager la capacité excédentaire des installations louées à un câblodistributeur.

L'interdiction contre la sous-location ou le partage de la capacité excédentaire des installations louées par une compagnie de téléphone à un câblodistributeur constitue un obstacle potentiel au partage rentable des installations locales de réseaux. Il pourrait se présenter des cas où il serait plus efficient de partager la largeur de bande du câble coaxial, utilisée pour livrer des services de câblodistribution, avec ceux de la compagnie de téléphone. Par conséquent, *avec le consentement du câblodistributeur*, une compagnie de téléphone devrait avoir l'autorisation de sous-louer ou d'utiliser autrement la capacité excédentaire des installations de transmission qu'elle loue à un câblodistributeur.

Cependant, la compagnie de téléphone ne devrait pas pouvoir imposer des restrictions, sur l'utilisation des installations louées par le câblodistributeur, qui sont de nature anticoncurrentielle ou qui compromettraient l'atteinte des objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion*. L'absence de telles restrictions devrait être assurée par le biais d'ententes appropriées par le CRTC.

RECOMMANDATION

15. L'interdiction de «sous-louer» liée à la «disposition de diversification» devrait être abolie afin de lever un obstacle potentiel au partage rentable des installations locales des réseaux. Toutefois, ni une compagnie de téléphone ni un câblodistributeur ne devraient avoir le droit d'imposer des restrictions à l'utilisation des installations de transmission louées à l'autre, sauf pour ce qui est des restrictions nécessaires d'ordre technique, d'efficience ou de sécurité.

CHAPITRE 5

DÉVELOPPEMENT DE RÉSEAUX LOCAUX À LARGE BANDE ÉVOLUÉS

5.0 DÉVELOPPEMENT DE RÉSEAUX LOCAUX À LARGE BANDE ÉVOLUÉS

5.1 Amélioration de l'infrastructure des réseaux

Les questions relatives au pourquoi et au comment en ce qui concerne l'amélioration de l'infrastructure des réseaux locaux occupent désormais l'avant-scène du débat entourant la politique des télécommunications dans un nombre croissant de pays.[55]

Il est relativement plus facile de répondre aux questions portant sur le *pourquoi* qu'à celles sur le *comment*. Les raisons qui sous-tendent le développement d'infrastructures plus perfectionnées sont assez précises. On assiste à une tendance vers la mondialisation du commerce sur les marchés pour beaucoup de types de biens et services qui sont au coeur de la compétitivité des économies nationales. L'information constitue de plus en plus un intrant important pour la plupart des entreprises, des professions et des institutions. Plus nous avançons dans l'ère de l'information, plus les possibilités offertes par des télécommunications efficientes et d'avant-garde constituent un préalable essentiel à la compétitivité à l'échelle mondiale, de même qu'à la survie des systèmes sociaux et culturels qui dépendent de cette compétitivité.

Les défis d'ordre économique, social et culturel que pose la mondialisation ressortent plus particulièrement au Canada, à cause de sa lourde dépendance à l'égard du commerce international, de sa faiblesse relative dans bien des secteurs du domaine des services, et de ses nombreux rapports commerciaux sans restriction avec les États-Unis. Ce dernier facteur prendra de plus en plus d'importance au fur et à mesure que les États-Unis continueront à développer et à étendre une économie de l'information la plus grande et la plus évoluée au monde.

Réseaux de câble

Les autres moyens de distribution d'émissions de télévision constituent à la fois une menace et un formidable stimulant pour améliorer l'infrastructure de la câblodistribution au Canada. Ces services de la concurrence comprennent la location et la vente de vidéocassettes, les services de satellites de télédiffusion directe (STD) très puissants prévus par les États-Unis, et, dans un certain avenir, les compagnies de téléphone qui offriront des services vidéo à tonalité. Les nouveaux services STD n'offriront que peu ou pas du tout d'émissions canadiennes. Les questions relatives aux politiques soulevées par ces nouveaux services ne sont pas liées à la protection de l'industrie du câble en soi, mais au maintien de la viabilité d'un réseau efficace de fourniture et de distribution d'émissions de télévision canadiennes.

Bien que les services STD soient prévus pour desservir les États-Unis comme marché principal, leurs signaux seront captés au Canada. D'un point de vue technique, cela leur permettra de

---

[55] La nature du débat entourant cette politique aux États-Unis, dans la Communauté économique européenne, au Japon et dans d'autres pays est résumée à l'annexe D.

desservir la majorité du marché canadien à un coût additionnel minime. De plus, leur clientèle du marché américain peut leur faire réaliser de très bonnes économies d'échelle, ce qui pourrait en faire des concurrents redoutables, en particulier dans les régions moins densément peuplées du Canada. L'industrie du câble devra donc se dépasser pour fournir des services de plus en plus attrayants et diversifiés à un prix abordable.

Au cours des deux dernières décennies, l'infrastructure de la câblodistribution au Canada est passée d'un médium principalement destiné à importer des signaux de télévision américains, et a donc été perçue comme une menace pour la viabilité du système de radiodiffusion canadien, à un élément central de la politique de radiodiffusion visant à promouvoir la production et l'accès privilégié aux émissions de télévision canadiennes. Par conséquent, le potentiel qu'ont les STD et d'autres distributeurs non assujettis à la réglementation de la programmation télévision de compromettre les objectifs culturels de la *Loi sur la radiodiffusion* incite fortement à l'amélioration de l'infrastructure de la câblodistribution au Canada, ce qui n'est pas le cas aux États-Unis et dans certains autres pays.

La transformation du rôle de l'industrie du câble s'est produite à la suite d'efforts concertés de la part des organismes responsables de l'élaboration de politiques et de réglementation, de même que de la part de l'industrie du câble et d'autres éléments du système de radiodiffusion canadien, de créer davantage d'émissions de télévision canadiennes, et de rendre les émissions accessibles à la plupart des Canadiens en leur offrant une gamme de services de câblodistribution variés et attrayants. L'industrie du câble est fière à juste titre des réalisations produites par ces efforts concertés. Au cours de la dernière décennie, 18 nouveaux services de télévision payante et de télévision spécialisée ont été lancés par les câblodistributeurs, ce qui a produit un chiffre d'affaires qui dépasse largement les 300 millions de dollars. Ce secteur d'activités embauche des Canadiens pour produire des émissions qui reflètent l'expérience canadienne auprès des Canadiens.

La forte pénétration de l'industrie du câble a permis au CRTC de mettre en oeuvre des mécanismes réglementaires comme la priorité de distribution de signal, la substitution simultanée, l'étagement et l'assemblage afin de soutenir la viabilité de la distribution des émissions de télévision canadiennes, à la fois dans les services actuels et nouveaux. Ces mécanismes réglementaires de même que les efforts de l'industrie ont été très fructueux. Le nombre et la qualité des émissions de télévision canadiennes distribuées s'accroît, tout comme l'auditoire des émissions canadiennes dans l'ensemble.

Pour maintenir son rôle central dans la réalisation des objectifs culturels de la *Loi sur la radiodiffusion*, dans un milieu de plus en plus concurrentiel, l'industrie du câble devra beaucoup améliorer l'infrastructure de ses réseaux au cours des prochaines années. L'industrie devra introduire les technologies qui lui permettront de répondre aux attentes toujours croissantes des consommateurs pour ce qui est de la qualité et du choix. Il lui faudra donc déployer largement dans ses réseaux les technologies de la compression vidéo numérique, l'adressabilité à grande échelle et la fibre optique.

Les politiques et la réglementation du gouvernement devraient soutenir ce processus d'amélioration des réseaux du câble. Cela devrait se faire non parce que l'industrie du câble devrait être favorisée comme exploitant de réseaux locaux par rapport à l'industrie du téléphone, mais parce qu'à cette étape de l'évolution de l'infrastructure locale, le câble occupe une position unique comme médium pouvant servir à favoriser les objectifs culturels de la *Loi sur la radiodiffusion*. Si l'on considère les technologies disponibles et prévisibles, l'industrie du téléphone devrait investir des milliards de dollars, ce qui est bien supérieur à ce que devrait consacrer l'industrie du câble, pour être en mesure d'offrir des services vidéo d'un niveau de qualité comparable aux foyers.

Voici l'une des questions les plus épineuses sur laquelle le Comité a dû se pencher: la fourniture d'émissions de télévision par une entreprise de télécommunications ou par un service vidéo à tonalité soutiendrait-elle ou compromettrait-elle les objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion*? Les représentants des compagnies de téléphone tendent à appuyer le développement d'un cadre de distribution locale d'émissions vidéo non réglementé et non restreint. L'industrie du câble et l'industrie de la programmation canadienne, de façon générale, considèrent ce genre de cadre comme une menace au système de radiodiffusion canadien. Toutefois, les possibilités vidéo futures de l'industrie du téléphone pourraient bien être déployées de façon telle qu'elle pourrait accueillir de nouveaux services canadiens, et promouvoir ainsi les objectifs culturels du Canada.

Peu importe la réponse à ces questions ardues, on peut conclure qu'aucune justification sur les plans économique ou du service n'a été relevée, pour le moment, qui soutiendrait l'amélioration à grande échelle des réseaux téléphoniques selon les normes de vidéodiffusion, comme un meilleur moyen d'atteindre les objectifs culturels stipulés dans la *Loi sur la radiodiffusion*, que l'amélioration des réseaux de câbles.

Cela ne signifie pas qu'il n'y ait d'autres bonnes raisons pour que les politiques et la réglementation canadiennes soutiennent l'amélioration de l'infrastructure locale du téléphone. Toutefois, les objectifs de cette amélioration, de même que les méthodes et les marchés de base des compagnies de téléphone, continueront à être très différents de ceux de l'industrie du câble.

Réseaux téléphoniques

Dans le monde entier, et plus particulièrement dans les pays désignés comme les grands partenaires commerciaux du Canada, les réseaux locaux de télécommunications de la fin des années 1990 disposeront d'énormément plus de capacité et de possibilités que celles des réseaux téléphoniques d'aujourd'hui. L'industrie, les pouvoirs publics, les établissements d'enseignement ainsi que d'autres éléments de la structure socio-économique de la plupart des pays s'appuieront de plus en plus sur l'information transmise par leurs réseaux téléphoniques.

Le Canada doit avoir accès à des réseaux de télécommunications qui sont au moins aussi efficients et performants que ceux d'autres pays industrialisés, afin de maintenir la compétitivité de son économie et l'efficacité de ses systèmes sociaux.

Les possibilités offertes par les communications d'avant-garde permettront à la plupart, sinon à l'ensemble des Canadiens, de travailler, d'apprendre et de vivre des vies plus efficientes, productives et, espérons-le, plus agréables. Sans ces possibilités, la position concurrentielle du Canada pourrait s'en trouver très amoindrie.

Quant à l'infrastructure téléphonique, elle devra être améliorée pour offrir une gamme toujours plus diversifiée de services de communications de plus en plus perfectionnés qui bouffent littéralement la largeur de bande. Les technologies auxquelles aura recours l'industrie du téléphone pour relever les défis et les possibilités de l'avenir seront les mêmes que celles dont a besoin l'industrie du câble, notamment les moyens de transmission par fibres optiques, les technologies numériques ainsi que les technologies de compression vidéo.

Toutefois, l'industrie du téléphone fera également appel à bien d'autres technologies. Signalons les technologies liées au réseau numérique à intégration de services (RNIS) à bande étroite et à large bande, à la commutation numérique, aux applications multimédias et à bien d'autres. Parmi les technologies les plus prometteuses, il faut mentionner celles qui font intervenir de plus en plus les possibilités de traitement informatique en vue de définir et de proposer un éventail croissant de services améliorés. Certains des services qui seront assurés à l'avenir par les réseaux des compagnies de téléphone comprendront des technologies de l'intelligence artificielle et de la réalité virtuelle, technologies qui peuvent changer et améliorer la vie des Canadiens davantage que ne l'ont fait la presse imprimée ou la télévision.

Les orientations du Canada devraient appuyer et encourager le développement d'une infrastructure de réseaux téléphoniques d'avant-garde afin que les Canadiens se maintiennent dans le peloton de tête de l'exploitation du potentiel que recèle l'ère de l'information dans tous les aspects de leur vie.

Les questions spécifiques liées à l'amélioration des réseaux téléphoniques, en vue de les rendre capables de transmission à large bande, seront traitées plus en détail dans les chapitres 6, 7 et 8 du présent rapport.

Réseaux de fibres optiques jusqu'au foyer et au bureau

Certaines des personnes responsables de l'élaboration des politiques au États-Unis, dans la Communauté économique européenne, au Japon et ailleurs prônent des politiques visant à accélérer le déploiement des réseaux de fibres optiques pour la transmission à large bande à chaque foyer et bureau, à un rythme considérablement plus rapide que la demande du marché

en soi pourrait le justifier. De façon générale, ces propositions préconisent l'amélioration de l'infrastructure locale du téléphone, plutôt que l'infrastructure du câble.

Les adeptes du déploiement accéléré de la fibre justifient généralement leur position en s'appuyant sur l'anticipation du développement de nouveaux produits et services qui amélioreront la compétitivité internationale des usagers des communications dans chaque pays. Les partisans de cette option soulignent également les travaux accrus de recherche et de développement comme avantage, de même que l'effet d'entraînement sur les emplois et le positionnement stratégique en prévision des marchés futurs.

L'inconvénient majeur auquel se heurtent les projets gouvernementaux quand vient le temps de soutenir le déploiement accéléré d'un type particulier d'infrastructure, c'est que le gouvernement doit choisir un type donné d'infrastructure à une époque où les technologies sous-jacentes évoluent à un rythme accéléré. Les technologies et les marchés des communications sont devenus de plus en plus dynamiques, et les politiques gouvernementales qui se fondent sur l'utilisation d'une forme particulière de technologie de réseau à large bande risquent d'être inadéquates si les développements technologiques empruntent un virage imprévu.

Les derniers progrès dans le domaine de la compression vidéo numérique sur les boucles d'abonnés téléphoniques en cuivre en sont un exemple. Ces progrès pourraient bien permettre la transmission d'un niveau adéquat de services à large bande pour répondre aux exigences de la plupart des abonnés résidentiels du téléphone pour des décennies à venir. Si ces progrès franchissent avec succès l'étape du laboratoire, ils compromettront de manière importante, ou du moins retarderont, la nécessité de déployer la fibre jusqu'à chaque foyer.

L'heure n'est pas au déterminisme technologique de la part des organismes gouvernementaux. Plus les développements en matière de réseaux de télécommunications seront dirigés, contrôlés ou influencés par une source centrale, plus le risque sera élevé que des ressources importantes soient gaspillées en soutenant la mauvaise stratégie de réseau. Au cours de la dernière décennie, un certain nombre de projets gouvernementaux ou PTT importants à travers le monde, qui ont appuyé le déploiement accéléré de nouvelles technologies de télécommunications, ont débouché sur des échecs majeurs. Ces projets n'ont pas comme seul résultat la fixation stérile d'investissements dans une technologie désuète, mais selon le degré de soutien financier de la part du gouvernement, ils augmentent également les déficits publics.

Il est probable que les pays qui possèdent des marchés et des politiques de télécommunications plus variés, dynamiques et souples seront en mesure de s'adapter aux changements de façon rapide et d'en tirer parti. Le Canada est bien positionné à cet égard. Contrairement aux pays comme le Japon et beaucoup d'autres en Asie, en Europe et dans le reste du monde, le Canada possède deux réseaux locaux bien développés «par fil et par câble», de même qu'un nombre croissant de participants de créneaux de services. En outre, au Canada, chacune des deux principales industries de réseau local compte une grande diversité de propriétaires différents qui

poursuivent des stratégies qui le sont tout autant, afin d'atteindre l'objectif qui consiste à développer des services réseau efficients et attrayants.

RECOMMANDATIONS

16. **Les politiques et la réglementation du gouvernement devraient autoriser l'amélioration opportune et rentable de l'infrastructure des réseaux de câblodistribution afin de maintenir la position concurrentielle de l'industrie du câble, par rapport aux autres modes de distribution des émissions de télévision qui compromettent les objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion*.**

17. **Les politiques et la réglementation du gouvernement devraient autoriser l'amélioration de l'infrastructure du réseau téléphonique afin de lui permettre d'offrir aux entreprises, aux administrations publiques, aux établissements d'enseignement et aux clients résidentiels canadiens des services de télécommunications d'avant-garde qui sont concurrentiels avec ceux qui sont offerts dans d'autres pays industrialisés.**

18. **Les industries du téléphone et du câble devraient être autorisées à collaborer, à partager et à intégrer leurs installations dans tous les cas où cela accélérerait l'introduction de réseaux locaux d'avant-garde plus économiquement viables et, particulièrement là où cela améliorerait l'aptitude de l'industrie du câble à atteindre ses objectifs en vertu de la *Loi sur la radiodiffusion*. Toutefois, de tels projets de collaboration devraient être structurés de telle sorte qu'ils maintiennent un environnement de concurrence des services entre les deux industries.**

19. **La recherche et développement en matière de technologies d'intégration du câble et du téléphone devrait se voir accorder une priorité élevée dans les programmes de R-D de l'industrie et du gouvernement.**

20. **Les politiques et la réglementation canadiennes ne devraient pas adopter une stratégie industrielle pour accélérer le déploiement de la fibre optique jusqu'à chaque foyer et bureau à un rythme plus rapide que ne le justifie la demande du marché.**

5.2 Élaboration de normes techniques

Historique

L'amélioration des infrastructures locales des réseaux soulève un certain nombre de questions liées aux normes techniques. Les auteurs du présent rapport ont centré leurs travaux sur les occasions de construire des réseaux plus performants et plus efficients par l'intégration sélective d'éléments de l'infrastructure locale des réseaux. Une telle intégration nécessitera l'élaboration des normes techniques pertinentes.

L'introduction de services intégrés de voix-données-images dans les réseaux de télécommunications et la capacité accrue d'interconnexion des réseaux ont amené les intervenants à insister davantage sur le recours à des normes compatibles. Dans un certain nombre de pays, on s'efforce de promouvoir le concept d'architecture de réseau ouvert (ONA) pour offrir aux usagers du système et aux fournisseurs de services réseau la capacité d'accéder à des installations et à des applications, que leur fournissent les différents fournisseurs, en vue de les combiner. Les développements dans le domaine de l'architecture de réseau ouvert pourraient avoir des possibilités énormes en ce qui concerne la mise en oeuvre de services intégrés de voix-données-images.

Toutefois, les activités de normalisation à l'échelle internationale n'ont pas été axées dans une grande mesure sur la convergence des services de radiodiffusion et de télécommunications. Cela ne saurait surprendre puisqu'il y a peu d'endroits dans le monde où deux réseaux locaux sont aussi omniprésents et où une industrie du câble est aussi puissante que ce que l'on trouve en Amérique du Nord.

Par le passé, les réseaux de câblodistribution ont été indépendants des réseaux téléphoniques, car il n'y avait aucune interconnexion, et la compatibilité technique n'était presque pas nécessaire. Dans le cas des réseaux de câblodistribution, le ministère des Communications n'a eu qu'à faire respecter des normes sur le rayonnement et sur la qualité minimale du signal. Certaines de ces normes découlent d'un ensemble de normes internationales sur les «réseaux de câbles» proposé par la Commission électronique internationale, appelé *Norme de la CEI, Publication 728-1*. Soumis exclusivement à ces normes minimales, les câblodistributeurs choisissent les matériels et les installations de câbles qu'ils souhaitent pour la construction d'un réseau de câble. Les fabricants ont établi leurs propres normes concernant le matériel, en conservant à l'esprit que le câblodistributeur doit se conformer aux normes officielles des réseaux de la Procédure de radiodiffusion 23. De façon générale, les normes canadiennes sont semblables aux normes américaines.

Dernièrement, une tendance croissante s'est manifestée dans le domaine de l'interconnexion des réseaux de câbles distincts. Le raccordement s'effectue au moyen d'un câble coaxial, de liaisons hertziennes ou de fibres optiques. L'ingénierie est adaptée au cas par cas, de manière à satisfaire les normes minimales décrites ci-dessus.

Certains membres du Comité ont exprimé l'opinion que l'élaboration de normes en vue d'intégrer davantage les systèmes et les réseaux de télécommunications devrait constituer un élément essentiel de la conception des normes canadiennes. Des membres ont fait part d'observations concernant le processus d'élaboration des normes, que même que les domaines où des normes sont nécessaires.

Il est ressorti que l'on devrait s'attaquer d'abord aux normes concernant la sécurité du grand public, du client ou du réseau. Celles qui portent sur la connectivité, la compatibilité et les caractéristiques opérationnelles de l'interface client-compagnie de téléphone-câblodistributeur constituent la deuxième priorité. Viennent ensuite les critères de qualité du service et de rendement. Les domaines précis où l'on a proposé l'élaboration de normes comprennent : la compression numérique et les normes de transmission connexes, l'encryptage adressable des services vidéo, et les normes destinées aux réseaux et aux terminaux afin de faciliter le branchement et la débranchement des clients, quelles que soient les installations offertes.

Les opinions étaient partagées quant à la méthode d'élaboration des normes. En général, les suggestions proposées allaient de l'élaboration volontaire de normes par des organismes de normalisation commandités par l'industrie, jusqu'au rôle de chef de file qu'adopterait le ministère des Communications. Dans la plupart des cas, les membres ont appuyé fortement l'adoption rapide et l'adaptation, dans la plupart des cas, des normes internationales naissantes. Il a été suggéré, de façon générale, d'éviter l'adoption de normes uniquement canadiennes et de rechercher, de toute façon, l'acceptation internationale des normes dès le début pour toute norme d'origine canadienne.

On reconnaît que le processus d'élaboration de normes au sein de l'industrie du câble est faible. Il semble que l'intervention de l'industrie et le soutien du gouvernement soient nécessaires afin d'élaborer des normes compatibles et d'en encourager l'adoption, en vue de permettre l'interconnexion efficiente des réseaux pour être en mesure de fournir des services d'avant-garde du câble à l'avenir. À cet égard, l'industrie du téléphone est déjà beaucoup plus organisée et avancée, et le Comité n'a décelé aucun problème important sur ce plan.

Conclusions

De façon générale, le Canada n'occupe pas une position suffisamment forte pour jouer un rôle important dans l'établissement de normes internationales. Le rôle du Canada à cet égard est limité non seulement par sa taille, mais par la nature de son industrie de fabrication du matériel de communications. Toutefois, les Canadiens peuvent influencer de manière importante la définition de certaines normes et le degré de priorité de leur adoption.

À ce jour, l'industrie canadienne des télécommunications n'a produit qu'un constructeur prédominant, soit Northern Telecom. Cependant, pour des raisons d'efficience économique et afin de maintenir la compatibilité des réseaux avec plus d'un fournisseur, Northern Telecom et

les compagnies de téléphone canadiennes adoptent habituellement les normes internationales. La compétitivité de Northern Telecom à l'échelle internationale a, été améliorée dans le passé, parce que le Canada et les États-Unis ont adopté les mêmes normes.

À l'échelle internationale, le Canada ne constitue pas un intervenant important dans la mise au point de produits et services liés au réseau de câblodistribution. Il ne compte pas, par exemple, de fabricants domestiques importants d'équipement ou de composants de système du câble. Par conséquent, ni l'industrie de la câblodistribution au Canada ni le gouvernement du Canada n'ont été en mesure d'influencer de manière importante l'évolution des normes internationales du câble.

Les auteurs du présent rapport recommandent que les politiques et la réglementation du gouvernement devraient soutenir l'intégration des éléments d'infrastructure locale des réseaux des exploitants du téléphone et du câble, si cela s'avérait plus efficient que l'exploitation d'installations distinctes. À cette fin, il sera nécessaire d'élaborer des normes d'intégration et de raccordement de divers éléments et systèmes des réseaux du téléphone et du câble.

Les câblodistributeurs et les compagnies de téléphone, de même que leurs abonnés, tireraient parti de l'éventail plus vaste des services d'information et de traitement qui pourraient leur être offerts si leurs infrastructures de réseau étaient raccordées à d'autres réseaux de communications. Cela comprend des systèmes qui ont été ou qui seront développés par divers entrepreneurs, établissements d'enseignement et institutions gouvernementales, les concepteurs d'édition électronique de divers types ainsi que d'autres nouveaux venus au marché des communications et de l'information. Des normes seront également nécessaires pour faciliter le raccordement de ces services aux réseaux du téléphone et du câble, et entre ces derniers.

À l'avenir, il est probable que des Canadiens seront en mesure d'avoir accès à des services vidéo, multimédias et autres services à large bande par le biais de divers médias de télécommunications, notamment les entreprises du câble, les satellites, les systèmes hertziens et les réseaux de transmission par fil des compagnies de téléphone. On assistera probablement à une multiplication des sources de programmation vidéo, de même qu'à des services multimédias et autres «contenus» que les télécommunications peuvent livrer.

Comme il est mentionné au chapitre 8, le monde des distributeurs d'émissions vidéo passe du mode de diffusion de masse à celui de la diffusion axée sur le choix du consommateur. Les fournisseurs canadiens d'émissions vidéo et multimédias, de même que d'autres types de communications et de logiciels informatiques, tireraient profit d'un accès accru aux médias de télécommunications qui peuvent acheminer leurs produits et services au public.

On peut dégager de l'ensemble de ces facteurs qu'il faudra recourir de plus en plus à des normes sur le service et le raccordement qui favoriseront l'interconnexion des divers réseaux et services de télécommunications du Canada. Dans bien des cas, l'interconnexion permettra l'introduction de services plus perfectionnés de façon plus rapide. Citons comme exemple simple les services

de télé-achat fournis par câble, qui bénéficieraient de l'accès à une certaine forme de réseau d'échange de données informatiques (EDI) raccordé au réseau téléphonique. L'absence de normes d'interconnexion adéquates retardera probablement la mise au point de ces nouveaux services, augmentera leur coût ou entraînera des opérations d'adaptation coûteuses.

Le rythme auquel le Canada adoptera ou élaborera des normes pourra par conséquent améliorer la compétitivité internationale des industries engagées dans l'exportation de matériel, de systèmes, de services et de savoir-faire. Le fait que les États-Unis demeureront probablement le partenaire commercial le plus important du Canada, dans le domaine des communications comme dans bien d'autres, devrait inciter le gouvernement du Canada et son industrie à ne pas retarder l'adoption des normes en cours aux États-Unis en ce qui concerne les produits et services susceptibles d'être exportés par des Canadiens.

RECOMMANDATIONS

21. **Les entreprises canadiennes et le gouvernement du Canada devraient collaborer en vue d'élaborer ou d'adopter des normes d'intégration et d'interconnexion des réseaux du téléphone, du câble et d'autres réseaux de communications. L'industrie devrait être le chef de file dans l'élaboration des normes. Toutefois, le gouvernement devrait y participer pour s'assurer que l'on respecte les objectifs d'intérêt public, notamment pour maintenir un environnement de réseaux locaux concurrentiels et agir comme médiateur dans les différends.**

22. **La participation de l'industrie canadienne et du gouvernement du Canada aux travaux des comités internationaux de normalisation et des organismes de recherche et développement devrait être élargie aux domaines liés à l'intégration et à l'interconnexion des réseaux du téléphone, du câble et d'autres réseaux de télécommunications.**

23. **L'industrie de la câblodistribution au Canada devrait, avec le soutien du ministère des Communications, élaborer des normes d'amélioration des réseaux de câblodistribution en poursuivant les objectifs suivants :**

    - **augmenter la compatibilité et la vie utile des technologies du câble installées par divers exploitants à travers le pays;**
    - **réduire les coûts et augmenter l'efficience et les possibilités des technologies du câble installées par tous les câblodistributeurs; et**
    - **faciliter la connectabilité future, et s'il s'avère plus efficient d'y procéder, intégrer davantage les installations de câblodistribution à**

celles des compagnies de téléphone et à d'autres réseaux de communications.

24. Les normes élaborées pour l'intégration et l'interconnexion des réseaux du téléphone et du câble, de même que d'autres réseaux de communications, devraient être conformes à l'application du concept d'architecture de réseau ouvert (ONA). En vertu de cette orientation, avec le temps, les exploitants des deux réseaux, de même que d'autres fournisseurs et utilisateurs de services de communications, devraient être en mesure d'augmenter leur efficience en ayant accès et en utilisant seulement les éléments donnés de l'infrastructure locale des réseaux dont ils ont besoin.

CHAPITRE 6

PROPRIÉTÉ MIXTE DE COMPAGNIES DE TÉLÉPHONE ET D'ENTREPRISES DE CÂBLODISTRIBUTION

6.0 PROPRIÉTÉ MIXTE DE COMPAGNIES DE TÉLÉPHONE ET D'ENTREPRISES DE CÂBLODISTRIBUTION

6.1 Historique

Depuis 1968, l'admissibilité des compagnies de téléphone à l'obtention de licences de radiodiffusion est frappée d'un certain nombre de restrictions, dont voici la liste :

- En 1968, la *Loi sur Bell Canada* a été modifiée afin d'empêcher Bell Canada de présenter une demande de licence de radiodiffusion ou d'en détenir une. La *Loi sur la radiodiffusion* de 1991 a conservé cette disposition en mettant à jour l'article 7 de la *Loi sur Bell Canada*, qui se lit comme suit :

  > La Compagnie ou une personne qu'elle contrôle ne peut, même indirectement, détenir une licence attribuée sous le régime de la *Loi sur la radiodiffusion* ou exploiter une entreprise de radiodiffusion au sens de cette loi.

- Le 3 décembre 1969, le CRTC publiait un avis public intitulé «Attribution de licences aux sociétés d'exploitation de télécommunications», qui mentionne que, en général, il ne serait pas dans l'intérêt public d'encourager les sociétés d'exploitation de télécommunications à détenir des licences de câblodistribution. L'avis n'excluait pas des exceptions dans certaines circonstances lorsque «de petites sociétés d'exploitation de télécommunications peuvent être seules capables de fournir un service de télédiffusion par câble, par exemple, dans des régions à faible densité de population.»

- En 1972, un décret promulgué en vertu de la *Loi sur la radiodiffusion* définissait les «mandataires de Sa Majesté de toute province» comme une catégorie de personnes qui ne sauraient détenir de licences. Cette règle, toujours en vigueur en vertu du décret CP 1985-2108, empêche les deux compagnies de téléphone qui sont la propriété d'une province, le Manitoba Telephone System et la Saskatchewan Telecommunications, de détenir une licence.

Bell Canada est la seule compagnie de téléphone à qui la loi interdit expressément de détenir une licence de radiodiffusion. En pratique toutefois, on ne connaît pas de cas de propriété mixte de compagnies de téléphone et de câblodistributeurs importants. La propriété mixte se limite à quelques cas isolés de plus petites compagnies de téléphone et de petits câblodistributeurs en dehors des grands centres. Par exemple, le CRTC a approuvé dernièrement l'acquisition d'une entreprise de câblodistribution d'une petite ville d'Ontario par une compagnie de téléphone indépendante qui exerce ses activités dans une ville proche, mais pas dans la même zone de

desserte.[56] D'autres cas de propriété mixte existent chez certaines petites entreprises de câble et de compagnies de téléphone au Québec.

Les câblodistributeurs canadiens ne se heurtent à aucune restriction d'ordre juridique ou réglementaire contre la fourniture de services de télécommunication semblables à ceux qu'offrent les compagnies de téléphone, notamment les services de transmission de données. Toutefois, les limites technologiques et les architectures actuelles du câble empêchent des câblodistributeurs d'offrir le service téléphonique de base.

Le Comité a examiné la question à savoir si le développement de l'infrastructure locale des réseaux au Canada serait amélioré en autorisant les compagnies de téléphone à détenir des licences de câblodistribution, soit des «licences d'entreprise de distribution», aux termes de la *Loi sur la radiodiffusion*. Le Comité ne s'est pas penché sur la question de la propriété, par des compagnies de téléphone, de licences de radiodiffusion ou de télédiffusion. Toutefois, le chapitre 8 traite de la question de la participation des compagnies de téléphone et des câblodistributeurs à des entreprises de programmation qui distribuent leurs services au moyen des télécommunications.

Les compagnies de téléphone prônent l'élimination des restrictions contre le fait qu'elles puissent détenir des licences de câblodistribution. Elles soutiennent que, assortie des mesures réglementaires adéquates, la propriété par des compagnies de téléphone de licences de câblodistribution pourrait contribuer davantage à atteindre les objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion*. Des restrictions contre la propriété mixte empêcheraient les compagnies de téléphone et les câblodistributeurs de mettre en oeuvre des occasions d'atteindre des économies potentielles d'intégration. En outre, d'après les compagnies de téléphone, des obstacles comparables n'empêchent pas l'entrée des câblodistributeurs sur les marchés des télécommunications, et il en résulte un milieu concurrentiel asymétrique.

La plupart des représentants des câblodistributeurs s'inquiètent de l'élimination des restrictions contre la propriété de titulaires de licences du câble de la part de compagnies de téléphone. Les représentants des câblodistributeurs insistent sur les responsabilités de leur industrie de protéger et d'améliorer la programmation canadienne, aux termes de la *Loi sur la radiodiffusion*. Selon eux, si l'on autorisait les compagnies de téléphone à détenir des licences de câblodistribution concurrentielles, cela compromettrait la viabilité financière de l'industrie du câble. Même si ce n'était pas le cas, les représentants des câblodistributeurs estiment que la capacité de l'industrie du câble à poursuivre son niveau actuel de participation à l'atteinte des objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion* serait menacée, si les câblodistributeurs devaient concurrencer les compagnies de téléphone.

---

[56] Décision CRTC 91-840, Clearview Cable TV Limited et Amtelecom Group Inc., 22 novembre 1991,

Selon les représentants de l'industrie du câble, l'entrée des compagnies de téléphone concurrentielles sur les marchés de la distribution d'émissions vidéo serait accompagnée de l'interfinancement provenant de services téléphoniques sous monopole.

Plusieurs représentants de l'industrie du câble font remarquer que les compagnies de téléphone n'exercent pas leurs activités dans les secteurs de l'information ou du divertissement, et qu'elles n'ont aucune compétence particulière ou contribution à apporter en ce qui a trait au contenu des émissions. Les représentants des câblodistributeurs font également remarquer qu'il n'existe aucun gain d'efficience à tirer de l'exploitation conjointe des réseaux du câble et du téléphone par une compagnie de téléphone, et qu'un tel type d'exploitation conjointe ne ferait que réduire les avantages actuels et éventuels de réseaux locaux concurrentiels.

Enfin, certains pensent que l'industrie du téléphone exercerait beaucoup trop de contrôle sur l'infrastructure locale de distribution si elle venait à contrôler les services de télécommunications et la distribution des émissions. Une telle concentration de contrôle pourrait entraîner une réduction de la diversité et de l'innovation dans les services et les réseaux.

Cette dernière préoccupation serait probablement négligeable, tant qu'un autre câblodistributeur demeurerait comme concurrent viable dans une zone de desserte locale donnée. Toutefois, il semble être possible de réaliser de fortes économies d'échelle à distribuer des services d'émissions de télévision par le réseau de câblodistribution, et il semble probable que, à long terme, un second réseau de câblodistribution ne serait pas viable. Jusqu'à présent, les entreprises du câble concurrentielles ne présentent pas une fiche reluisante dans les quelques instances américaines où on leur a attribué une licence.

6.2 Conclusions

La possibilité d'intégrer les divers éléments des infrastructures locales du câble et du téléphone pourrait peut-être s'intensifier si l'on autorisait les compagnies de téléphone à détenir des licences de radiodiffusion. Toutefois, suivant la façon dont un titulaire de licence du câble aurait été acquis ou créé, cela soulève un certain nombre d'inquiétudes importantes à l'égard de la propriété mixte des compagnies de téléphone et des entreprises de câblodistribution.

Il convient de signaler, aux fins des discussions de la présente section, que les préoccupations au sujet de la propriété mixte de compagnies de téléphone et d'entreprises de câblodistribution ne s'appliquent en général qu'à la propriété mixte des entreprises du câble et des compagnies

de téléphone qui exploitent des réseaux locaux *par fil*, ou leurs sociétés affiliées.[57] La définition d'une compagnie de téléphone aux fins de la *Loi sur les chemins de fer*, ou la nouvelle définition d'une entreprise de télécommunications proposée dans le projet de loi C-62 comprennent d'autres exploitants de réseau comme des compagnies de téléphone cellulaire et peut-être des revendeurs. Toutefois, les préoccupations et les recommandations qui figurent dans la présente section ne s'appliquent pas à de telles entités, qui peuvent ressortir à la définition juridique d'une compagnie de téléphone, mais qui n'exploitent pas de réseaux locaux par fil.

Si, de façon générale, l'on autorisait les compagnies de téléphone à détenir une licence de câblodistribution, il s'offrirait à elles un certain nombre d'options dont elles ne disposent pas à l'heure actuelle, notamment :

(a) créer des entreprises de câblodistribution concurrentielles *au sein* de sa propre zone de desserte;

(b) acquérir une participation majoritaire dans des entreprises titulaires de licences de câblodistribution actuelles *au sein* de sa zone de desserte;

(c) acquérir une participation minoritaire dans une entreprise titulaire de licence de câblodistribution nouvelle ou actuelle *au sein* de sa zone de desserte; et

(d) détenir des licences de câblodistribution (par l'acquisition ou la création de nouvelles entreprises de câblodistribution) *en dehors* de sa propre zone de desserte.

Nous étudierons les conséquences de chacune de ces options au moment opportun.

L'option (a) met en jeu une compagnie de téléphone qui crée une entreprise de câblodistribution au sein de sa propre zone de desserte pour concurrencer des câblodistributeurs actuels dans cette zone.

---

[57] Aux fins de la présente discussion, il convient de signaler qu'une société affiliée est définie, dans la *Loi sur les corporations commerciales canadiennes*, L.C. 1988, ch. 2, comme «une personne morale affiliée», et, aux fins de cette définition, il faut se reporter aux alinéas 2a) et b), qui se lisent comme suit :

a) une personne morale est affiliée à une autre personne morale si l'une d'elles est la filiale de l'autre, ou si toutes deux sont des filiales de la même personne morale, ou si chacune d'elles est sous le contrôle de la même personne; et

b) si deux personnes morales sont affiliées à la même personne morale en même temps, elles sont réputées être affiliées l'une à l'autre.

D'après ce scénario, on pourrait être porté à croire que l'infrastructure des réseaux d'entreprise du câble dont la compagnie de téléphone est propriétaire pourrait être intégrée avec celle du réseau téléphonique et, ainsi, être exploitée de manière plus efficiente qu'une entreprise de câblodistribution autonome. Toutefois, comme nous l'avons vu au chapitre 3 et ailleurs dans le présent rapport, aucun membre du Comité ni aucun document présenté au Comité n'en a établi le bien-fondé.

En fait, pour être concurrentiel à l'aide de la technologie d'aujourd'hui, un nouveau réseau de câblodistribution propriété d'une compagnie de téléphone se servirait probablement d'une combinaison relativement semblable de câble coaxial et de fibre comme celle dont se servent les entreprises de câblodistribution d'avant-garde d'aujourd'hui. Cela conduirait donc à la construction d'un réseau de câblodistribution dédoublé nettement distinct du réseau téléphonique.

Des possibilités accrues d'intégration des réseaux du câble et du téléphone se développeront au fur et à mesure de l'évolution des technologies. Cependant, il ne semble pas exister d'options technologiques rentables à l'heure actuelle, ou dans un avenir proche, qui pourraient accroître l'efficience au moyen de l'intégration des réseaux du câble et du téléphone qu'une entreprise du câble propriété d'une compagnie de téléphone pourrait exploiter, qui ne serait pas également accessible à une entreprise du câble à propriété distincte travaillant en collaboration avec la compagnie de téléphone locale.

Selon l'***option (b)***, une compagnie de téléphone achèterait une participation majoritaire dans une entreprise titulaire de licence de câblodistribution existante, qui exerce ses activités dans sa zone de desserte.

Ce scénario entraînerait la réduction de la concurrence dans l'infrastructure locale des réseaux. Une telle réduction de la concurrence limiterait, du moins jusqu'à un certain point, la motivation qu'il y aurait à exploiter une entreprise de câblodistribution de manière efficiente, et à innover dans l'offre de nouveaux services sur les marchés qui sont ou seraient concurrentiels entre les industries du téléphone et du câble.

On peut soutenir que l'efficience accrue à la suite de l'intégration de l'infrastructure du téléphone et du câble l'emporterait sur les désavantages qu'entraînerait la perte de cette motivation. Toutefois, comme l'indique la section 3.1, il ne semble pas, à ce stade de l'évolution de la technologie de l'infrastructure locale des réseaux, qu'il y ait des économies globales de diversification importantes dans la fourniture conjointe des services du téléphone et du câble par une seule infrastructure.

Par conséquent, les avantages potentiels de l'option b) semblent moindres que la perte éventuelle des avantages de la concurrence dans l'infrastructure locale. En outre, comme nous l'avons déjà indiqué, les avantages de l'intégration des réseaux disponibles aujourd'hui ou dans un avenir prévisible peuvent être réalisés par une méthode de collaboration entre les deux industries. Cette conclusion pourrait changer à l'avenir si le développement des technologies rend beaucoup plus

efficiente la fourniture des services du câble et du téléphone par une seule infrastructure des réseaux.

Les inquiétudes liées à la réduction de la concurrence pourraient ne pas s'appliquer dans la même mesure si, plutôt que d'avoir une participation majoritaire dans un câblodistributeur de sa zone de desserte, une compagnie de téléphone et un câblodistributeur possédaient conjointement une entité distincte qui exploite une infrastructure de réseaux par câble dans leur zone de desserte réciproque. Cette entité pourrait louer sa capacité de transmission aux compagnies de téléphone et aux câblodistributeurs, et éventuellement à d'autres fournisseurs de services d'information et de communication concurrentiels.

Cette infrastructure conjointe serait justifiée si elle pouvait exploiter des éléments de l'infrastructure de façon plus efficiente que les deux exploitants distincts. Si la compagnie de téléphone et le câblodistributeur étaient les copropriétaires d'une telle «infrastructure publique», ils auraient intérêt tous deux à en rendre l'exploitation plus efficiente. L'aire d'exploitation d'une telle infrastructure publique conjointe pourrait se limiter à une petite collectivité ou branche de réseau, ou pourrait être étendue à une grande partie du réseau dans une zone donnée.

Pour maintenir les avantages d'un marché concurrentiel des services locaux, toute infrastructure publique possédée conjointement par les compagnie de téléphone et les câblodistributeurs devrait être rigoureusement assimilée à un grossiste de capacité de transmissions et ses propriétaires devraient continuer à concurrencer à titre de fournisseurs de services. De plus, les deux exploitants de réseau devraient demeurer libres de construire des éléments de l'infrastructure des réseaux locaux, de façon autonome, là où il est plus efficient de le faire.

L'option (c) fait intervenir une compagnie de téléphone qui acquiert une participation minoritaire dans une entreprise de câblodistribution existante ou nouvelle.

Cette option semble compter un certain nombre d'avantages, et relativement peu de désavantages potentiels. Les intérêts de propriété mixte limitée détenus en vertu de cette option accroîtraient probablement le dialogue entre les compagnies de téléphone et les câblodistributeurs dans des zones susceptibles de conduire à une exploitation plus efficiente ou à des services améliorés. L'option offre un stimulant financier supplémentaire pour conclure des accords de collaboration concernant le partage des éléments d'infrastructure ou de l'administration, sans susciter le même degré de préoccupation au sujet de la baisse de concurrence, pourvu que des mesures appropriées viennent empêcher le contrôle de fait par la compagnie de téléphone.

L'option c) procure également une nouvelle source de capitaux propres à l'industrie du câble, afin que celle-ci puisse relever les défis de l'amélioration de son infrastructure de réseau. Ce nouvel accès aux capitaux pourrait être particulièrement bénéfique dans les régions éloignées non desservies, comme c'est le cas pour les titulaires de licences de câblodistribution en vertu de la partie III attribuées par le CRTC. De façon générale, les capitaux ont été plus difficiles à réunir pour des projets d'extension et d'amélioration du câble dans ces régions éloignées.

Il se produira des occasions en vertu de l'option c) pour le développement de bancs d'essai concernant différents niveaux d'intégration des réseaux dans un milieu où existent beaucoup plus de stimulants financiers qu'aujourd'hui. Selon le degré d'intégration, les avantages et les désavantages connexes, l'expérience que l'on pourra tirer de ces bancs d'essai pourrait être utile dans les délibérations sur les politiques et la réglementation portant sur le futur de la propriété mixte et l'intégration des réseaux.

Par ailleurs, il est risqué d'autoriser des compagnies de téléphone à détenir une participation minoritaire dans des câblodistributeurs. Ainsi, une grande compagnie de téléphone bien capitalisée qui détiendrait 49,9 pour cent des actions d'un câblodistributeur, dont le reste des actions serait réparti parmi un certain nombre d'investisseurs mineurs et moins bien capitalisés, pourrait exercer une influence considérable, par exemple, en vue d'empêcher le câblodistributeur d'investir dans une nouvelle technologie qui lui permettrait de concurrencer la compagnie de téléphone sur le marché des services hors programmation. Le degré de concurrence potentiel pourrait également être limité par des conventions entre actionnaires, des accords entre administrateurs, des dispositions financières et divers autres mécanismes.

Par conséquent, le retrait des restrictions de fait actuelles quant à la propriété des compagnies de téléphone dans des exploitations de câblodistribution devrait être organisé de telle façon qu'il puisse permettre d'atteindre quelques-uns au moins des avantages potentiels de la propriété mixte, tout en préservant les avantages de la concurrence dans les réseaux locaux.

Un tel équilibre pourrait naître par la mise en oeuvre de mesures qui limitent généralement la propriété permissible des compagnies de téléphone à environ 30 pour cent des actions avec droit de vote dans une entreprise de câblodistribution, interdit à la compagnie de téléphone d'être en mesure d'exercer un contrôle de fait sur l'entreprise de câblodistribution, et maintient la surveillance réglementaire afin de vérifier que la compagnie de téléphone n'empêche pas l'entreprise du câble de concurrencer la compagnie de téléphone.

Dans le cas des entreprises de câblodistribution situées dans des régions éloignées et non desservies, comme dans le cas des titulaires de licences de câblodistribution couverts par la partie III du règlement du CRTC, les avantages potentiels de la participation des compagnies de téléphone dans les entreprises de câblodistribution semblent beaucoup plus nombreux. Ces avantages comprennent l'accès à des capitaux supplémentaires, le stimulant qu'offre l'efficience accrue par des accords de collaboration dans la construction, l'exploitation et l'entretien de l'infrastructure locale des réseaux. Les risques de la propriété mixte semblent très réduits dans de telles régions, étant donné le potentiel limité des avantages concurrentiels. Nombre de titulaires de licences actuels en vertu de la partie III éprouvent des problèmes à réunir les capitaux suffisants pour construire et améliorer leurs entreprises, et la perspective qu'ils puissent jamais devenir des concurrents viables pour les compagnies de téléphone est très faible.

Donc, les avantages potentiels de la participation des compagnies de téléphone dans des entreprises de câblodistribution situées dans des secteurs éloignés non desservis de la zone de

desserte de la compagnie de téléphone l'emportent sur les désavantages. Il n'y a pas de raison valable, semble-t-il, de reconduire des limites de propriété dans ces zones.

L'approche conditionnelle relative à la propriété mixte des entreprises de câblodistribution par des compagnies de téléphone, exposée dans la présente section, est tout sauf satisfaisante pour certains membres des industries du téléphone et du câble. Toutefois, l'approche permettra à certaines compagnies de téléphone et à des câblodistributeurs d'en arriver à des accords de propriété mutuellement bénéfiques qui pourront offrir un stimulant à l'élaboration de solutions meilleures et plus efficientes pour servir le public. Certaines de ces solutions pourraient, avec le temps, servir de modèles en vue d'améliorer de façon plus générale l'infrastructure des réseaux locaux.

Une compagnie de téléphone, selon l'***option (d)***, détient une licence de câblodistribution (par l'acquisition ou la création d'une nouvelle entreprise de câblodistribution) en dehors de sa zone de desserte. D'après le raisonnement qui précède, il ne semble pas y avoir de raison impérieuse exprimée dans les politiques pour interdire cette forme de propriété mixte, tant et aussi longtemps que la compagnie de téléphone propriétaire serait incitée à permettre au titulaire de licence de câblodistribution de concurrencer la compagnie de téléphone qui dessert la zone du titulaire de licence.

À cet égard, la consolidation récente des opérations de Stentor porte à croire qu'une société affiliée de Stentor serait tellement liée à d'autres sociétés de Stentor qu'elle ne serait pas incitée à concurrencer une autre société affiliée si elle était propriétaire d'une entreprise du câble dans la zone de desserte de la première. Il se peut que, même avant la réorganisation de Stentor, des sociétés affiliées de Telecom Canada auraient été hésitantes à se concurrencer activement dans les territoires des unes et des autres. Il ne faudrait pas oublier l'importance de ce facteur lorsqu'on envisage des modifications aux restrictions contre la propriété mixte.

Enfin, il faut souligner que la discussion portant sur la propriété mixte dans la présente section est centrée sur la propriété des câblodistributeurs par des compagnies de téléphone, et non *vice versa*. C'est parce que la discussion est axée surtout sur les obstacles posés par les règlements actuels. Il n'existe à l'heure actuelle aucun obstacle d'ordre réglementaire contre la propriété des compagnies de téléphone par des câblodistributeurs. Toutefois, comme nous l'indiquons dans les recommandations qui suivent, des restrictions semblables devraient s'appliquer à la propriété d'intérêts dans des réseaux locaux de téléphone par fils actuels par des câblodistributeurs, puisqu'une telle propriété mixte réduirait également les avantages potentiels de réseaux locaux concurrentiels.

RECOMMANDATIONS

25. En général, ni les compagnies de téléphone ni leurs sociétés affiliées ne devraient être autorisées à posséder ou à contrôler directement ou indirectement des entreprises de câblodistribution situées dans leur zone de desserte, ou dans la zone de desserte d'une société affiliée. À ces fins, les sociétés affiliées de Stentor devraient être considérées comme des sociétés affiliées les unes des autres. De semblables restrictions à la propriété devraient s'appliquer aux participations dans les réseaux locaux par fils des compagnies de téléphone par des câblodistributeurs et leurs sociétés affiliées.

26. Les compagnies de téléphone et leurs sociétés affiliées devraient être autorisées à détenir une participation minoritaire jusqu'à concurrence de 30 pour cent dans une entreprise de câblodistribution exploitée dans la même zone de desserte, pourvu qu'il soit clair que les compagnies de téléphone n'exerceront pas de contrôle de fait sur l'entreprise de câblodistribution, et que la propriété de la compagnie de téléphone n'empêchera pas autrement le câblodistributeur de concurrencer la compagnie de téléphone.

27. Les compagnies de téléphone et leurs sociétés affiliées devraient être autorisées à posséder des entreprises de câblodistribution exploitées dans des secteurs éloignés et non desservis de leurs zones de desserte (zones équivalant à celles desservies par les entreprises de câblodistribution de la partie III du règlement du CRTC).

28. Sous réserve des recommandations précédentes, il ne devrait exister aucune restriction contre la propriété des entreprises du câble par des compagnies de téléphone. De façon générale, des règles semblables à celles qui s'appliquent à la propriété par des compagnies de téléphone devraient s'appliquer à la propriété par des câblodistributeurs et leurs sociétés affiliées d'intérêts dans des réseaux locaux de téléphone par fils. Aucune restriction ne devrait s'appliquer à la propriété d'entreprises de câblodistribution ou de téléphone situées en dehors de la zone de desserte d'un câblodistributeur ou d'une compagnie de téléphone, ou de ses sociétés affiliées.

29. La politique et la réglementation du gouvernement ne devraient pas empêcher la propriété conjointe par des compagnies de téléphone et des câblodistributeurs d'entités distinctes qui posséderaient et exploiteraient des éléments de l'infrastructure locale de transmission, où la création de telles entités constitueraient un moyen plus efficient de fournir le service, et particulièrement dans les régions moins densément peuplées.

CHAPITRE 7

ENTRÉE DES COMPAGNIES DE TÉLÉPHONE SUR LES MARCHÉS LOCAUX DE SERVICES À LARGE BANDE

7.0 ENTRÉE DES COMPAGNIES DE TÉLÉPHONE SUR LES MARCHÉS LOCAUX DE SERVICES À LARGE BANDE

7.1 Historique

Le Comité a examiné attentivement la nature et les conditions de l'entrée des compagnies de téléphone sur les marchés locaux de services à large bande et, en particulier, sur le marché local de la distribution vidéo.

Le développement et le déploiement de nouvelles technologies, surtout celles qui sont liées à la fibre optique, à la transmission et à la commutation numérique, à la compression numérique et au RNIS à large bande, permettront à l'infrastructure locale des réseaux téléphoniques d'offrir une gamme étendue de services à large bande à un nombre de plus en plus croissant d'abonnés. Avec le temps, cela comprendra la possibilité de distribuer des services vidéo aussi bien que des services multimédias qui regroupent la voix, les données et les images vidéo. L'exploitation en réseaux des applications multimédias pourrait bien s'avérer un nouveau moyen d'importance pour les usagers des télécommunications d'améliorer leur productivité et leur compétitivité au cours des années 1990.

Des normes internationales deviennent disponibles pour faciliter la fourniture de services accrus dans le domaine des communications interactives à large bande sur les réseaux téléphoniques, tant à l'échelle nationale qu'internationale. Les compagnies de téléphone canadiennes devraient demeurer à l'avant-garde des télécommunicateurs internationaux dans le déploiement et la mise en oeuvre des capacités de fournir de nouveaux services dans une gamme de largeurs de bande qui leur permettront de répondre aux besoins de la clientèle.

Les représentants des compagnies de téléphone au sein du Comité entrevoient l'introduction d'une gamme de services à largeur de bande variable desquels les usagers pourront se prévaloir, de la même manière que pour un appel téléphonique à l'heure actuelle. Autrement dit, le client pourrait se servir de la tonalité de la compagnie de téléphone pour accéder à un réseau amélioré, puis négocier et confirmer la fourniture du service (largeur de bande) et de la connectabilité (destination) requises pour l'application prévue. La largeur de bande nécessaire serait particulière à une application et pourrait s'échelonner de 64 kbit/s à plusieurs mégabits par seconde.

Les possibilités accrues offertes par les réseaux permettront graduellement à un plus large éventail de clients de recevoir et de transmettre des signaux vidéo. À plus long terme, certains clients seront en mesure de se servir de ces possibilités pour accéder à des «bibliothèques» vidéo par le réseau téléphonique. Ce dernier type d'application est appelé service de «vidéo à tonalité» dans certains milieux. Cependant, à plus court terme, il est probable que les services des compagnies de téléphone seront configurés de telle sorte qu'ils permettront à relativement peu de clients d'accéder à divers services interactifs à large bande, ce qui comprend non seulement les services vidéo, mais les services multimédias de même que le service voix-musique-données

à haute vitesse. Par conséquent, certains membres du Comité préfèrent dénommer cette famille de services par le vocable services «large bande à tonalité», plutôt que services vidéo à tonalité.

L'industrie du téléphone considère le développement d'un tel service large bande à tonalité comme une évolution naturelle du service téléphonique ordinaire à tonalité afin de répondre aux besoins en constante évolution des télécommunications de la société canadienne et ce, durant les années 1990 et au-delà. Ce développement permettra aux communications de données interactives à grande vitesse et à la communication vidéo de devenir une partie intégrante du mode de vie canadien, tant au bureau qu'au foyer. Il pourrait favoriser l'apparition d'un contexte où des nouveaux services d'information, notamment les produits multimédias, pourront être produits à partir de diverses sources internationales et canadiennes, services qui pourront éventuellement être diffusés facilement aux clients.

Il est probable que le développement de ces services par les compagnies de téléphone stimulera énormément la recherche et le développement canadien pour mettre au point de nouveaux services. Ces activités offriraient des occasions aux entrepreneurs canadiens de développer un certain nombre d'applications connues ou inconnues dans le domaine des communications visiophoniques, en s'appuyant sur des concepts de service qui font appel aux applications multimédias, à l'intelligence artificielle et à la réalité virtuelle. De tels services pourraient être offerts aux commerces, aux institutions, voire aux particuliers, à l'aide des possibilités étendues de largeur de bande des réseaux de l'industrie du téléphone. Certains de ces services pourraient avoir des effets d'entraînement importants dans le domaine de la fabrication qui pourraient profiter à l'économie canadienne.

Les technologies de fibre optique et autres technologies de transmission à large bande ne sont pas introduites par les compagnies de téléphone dans le cadre d'un remplacement général du réseau actuel. Il s'agit plutôt d'une introduction progressive, à partir des centraux téléphoniques vers le client, lorsque cela est rentable. On sait que la fibre s'implantera de plus en plus d'ici la fin du siècle, mais il est fort improbable que les compagnies de téléphone remplacent le réseau de distribution actuel en cuivre par des réseaux omniprésents de fibre jusqu'au foyer avant des décennies. On assistera plutôt au déploiement initial de médias à large bande afin de répondre à la demande spécifique des applications à grande capacité, par exemple celle des entreprises, de l'industrie et des institutions (telles que les administrations publiques, les établissements d'enseignement et les bibliothèques), et à des fins semblables.

Cette tendance de l'évolution des réseaux téléphoniques incite à penser que les compagnies de téléphone se concentreront d'abord sur les occasions que représentent les services multimédias à large bande et la distribution vidéo dans les entreprises, les administrations publiques, les établissements d'enseignement, les bibliothèques et autres institutions. Des marchés nouveaux et non touchés par ces applications devraient offrir des occasions importantes non seulement aux compagnies de téléphone, mais également aux producteurs aussi bien qu'aux usagers des services de programmation voix, musique, données, multimédias et vidéo.

7.2 Impact des services «vidéo à tonalité» sur la *Loi sur la radiodiffusion*

Des représentants des câblodistributeurs et un certain nombre d'autres intervenants des industries canadiennes de la radiodiffusion, de la vidéo et de la musique ont exprimé des inquiétudes quant à l'entrée des compagnies de téléphone sur les marchés de distribution à large bande. La majorité de ces inquiétudes portent sur l'impact que pourrait avoir la distribution d'émissions de télévision par des compagnies de téléphone sur l'aptitude de l'industrie du câble et le système de radiodiffusion canadien, en général, pour satisfaire les objectifs culturels liés à la *Loi sur la radiodiffusion*. Nous traiterons des questions liées à ces préoccupations dans les autres sections du présent chapitre.

Certains membres du Comité, tout comme d'autres personnes qui ont soumis des textes au Comité, ont mentionné que les services du type «vidéo à tonalité» affaibliraient beaucoup de mécanismes de soutien de la programmation canadienne qui figurent, à l'heure actuelle, dans les règlements canadiens sur la radiodiffusion.

Dans un marché vidéo à tonalité, il serait possible pour une abonnée du téléphone à Kanata (Ontario), par exemple, de composer le numéro d'un «juke-box vidéo» à Rochester (New York). Cette abonnée pourrait composer un ou plusieurs numéros d'un distributeur canadien ou étranger d'émissions vidéo pour visionner ses films américains favoris, ses feuilletons favoris accompagnés d'annonces commerciales américaines, ou ses chansons populaires à succès enregistrées sous forme numérique depuis peu.

Dans un tel scénario, la viabilité d'un certain nombre de mécanismes de soutien réglementaires serait remise en question. Ces mécanismes comprendraient des règles de priorité pour la câblodistribution des signaux de télévision canadiens, des règles d'étagement et d'assemblage du service de câblodistribution, des contingents sur le contenu canadien destinés aux radiodiffuseurs et aux télédiffuseurs, des règles de substitution pour les émissions simultanées, ainsi que les programmes fiscaux du projet de loi C-58.

Certains estiment que, sur un marché de la vidéo à tonalité, les mêmes modalités générales de réglementation devraient s'appliquer aux compagnies de téléphone, tout comme c'est le cas pour la distribution des émissions vidéo par câble. En d'autres termes, si les compagnies de téléphone mettent en oeuvre un service vidéo à tonalité, elles devraient, en principe, offrir le même niveau d'accès général à la programmation canadienne, et la soutenir comme le font les câblodistributeurs. Toutefois, la nature interactive du système téléphonique, le fait qu'il fonctionne selon les règles d'un transporteur public et que l'on ne puisse distinguer le train numérique par son contenu, rendra le principe difficile, sinon impossible, à mettre en application.

Les marchés de la distribution électronique d'émissions vidéo, de mode de radiodiffusion programmé pour un marché de masse qu'ils étaient, se dirigent inexorablement vers le mode interactif à audience sélective, entraînés en cela par les choix individuels du consommateur. À

plus long terme, il sera possible pour les consommateurs d'accéder à des «juke-box vidéo», ou à leur équivalent, par le biais des lignes d'accès des compagnies de téléphone, et de composer le choix de leurs émissions lorsqu'ils le veulent, en provenance de n'importe où dans le monde.

Cependant, les compagnies de téléphone ne seront pas les premières à proposer tout un monde de services aux consommateurs. Les câblodistributeurs canadiens ont déjà occupé ce secteur en offrant des services vidéo à la carte, dont certains passeront bientôt à 40 ou 80 canaux. Forts de ces possibilités, les câblodistributeurs deviendront des concurrents plus redoutables des boutiques vidéo et des STD, mais ils exerceront moins de contrôle, de même que leurs organismes de réglementation, sur ce que l'on verra sur les écrans de télévision canadiens.

Par ailleurs, bien que l'introduction de services vidéo à la carte faisant appel aux technologies de vidéo-au-compteur à demande feront perdre un certain degré de contrôle aux câblodistributeurs ainsi qu'à leurs organismes de réglementation sur la distribution des émissions de télévision, certains mécanismes de soutien de la distribution d'émissions canadiennes demeureront. Ainsi, les services de vidéo à la carte auxquels le CRTC a attribué une licence dernièrement sont accessibles en fonction de l'offre préétablie obligatoire de films canadiens, d'une proportion importante (30 pour cent) des revenus bruts de distribution à investir dans des films canadiens, et que les émissions canadiennes fassent l'objet d'autres privilèges.

Par conséquent, même après l'introduction complète de services vidéo, l'industrie du câble jouera encore un rôle important dans le système de radiodiffusion canadien en contrôlant les émissions offertes aux Canadiens, en s'assurant qu'une offre équitable d'émissions canadiennes sont disponibles, et en contribuant à financer certaines de ces émissions. À cet égard, le rôle du câble continuera de s'assimiler au rôle traditionnel joué par l'industrie de la radiodiffusion.

Toutefois, le rôle de l'industrie du câble et de son organisme de réglementation n'est jamais allé au-delà du contrôle de la composition des émissions offertes, et du soutien à la production de certaines émissions canadiennes. Le choix ultime de l'émission ou du canal écouté a toujours reposé sur le consommateur. Dans ce sens, les services de vidéo à la carte n'ont rien de radical. Ils ne feront que continuer la tendance amorcée depuis longtemps qui consiste à offrir aux téléspectateurs un choix plus étoffé d'émissions. De plus, dans la mesure où les services de vidéo à la carte permettent à l'industrie du câble de recouvrer une part du marché aux dépens des boutiques vidéo, cela augmentera de fait le degré de soutien financé aux émissions canadiennes, et leur assurera une grande visibilité dans les réseaux canadiens de distribution vidéo.

Aussi, l'introduction d'un service de vidéo à la carte basé sur l'approche vidéo-au-compteur par l'industrie du câble au Canada, sous réglementation, est-elle considérée généralement moins comme une menace pour les mécanismes de soutien de la programmation canadienne que ne le seraient un véritable service vidéo à demande ou un service vidéo à tonalité. Néanmoins, la différence d'impact n'est qu'une question de degré entre le service de vidéo à la carte par câble et le service vidéo à tonalité.

7.3 Impact de la distribution vidéo par téléphone sur la viabilité de l'industrie du câble

L'aptitude de l'industrie du câble à continuer de jouer un rôle éminent de soutien du système de radiodiffusion canadien dépend du maintien de sa viabilité financière, qui en retour repose surtout sur les clients résidentiels de programmation vidéo. Ces questions sont abordées à nouveau dans la section suivante du présent rapport.

Certains câblodistributeurs se sont dits préoccupés du fait que l'entrée des compagnies de téléphone dans le secteur essentiel de la distribution d'émissions de télévision par le câble compromettrait gravement la viabilité financière de l'industrie du câble, notamment sa capacité à réunir des capitaux à des conditions raisonnables pour améliorer ses réseaux.

Si l'on examine de près la nature et les services du réseau téléphonique, on s'aperçoit que cette inquiétude est dénuée de tout fondement. En tout état de cause, l'industrie du téléphone, pour bien des années encore, sera incapable de concurrencer efficacement le marché de la distribution des émissions de télévision, et certainement sur le marché résidentiel de base de l'industrie du câble, en raison des possibilités beaucoup plus limitées en matière de distribution à large bande des réseaux téléphoniques locaux.

Si l'on se fonde sur les technologies prévisibles et les tendances de l'évolution des réseaux, il ne sera pas possible pour les compagnies de téléphone de distribuer des émissions de télévision au foyer de façon plus rentable que le câble, du moins pas avant le tournant du siècle, et probablement bien après.

À cet égard, il ne faut pas oublier que le réseau téléphonique local devrait investir des milliards de dollars pendant un grand nombre d'années pour en venir à offrir des services de distribution d'émissions de programmes. On peut voir une situation semblable dans le cas de la commutation analogique locale, qui a mis plusieurs décennies avant de passer à la commutation numérique. Toutefois, la modernisation de la commutation numérique se révèle bien plus facile à réaliser que de doter le réseau d'accès de la capacité à large bande.

Même si des techniques de compression numérique étaient mises au point au cours des prochaines années pour permettre la transmission de signaux vidéo acceptables, par un réseau téléphonique hybride fibre-paire torsadée, cette technologie nécessiterait au moins initialement, selon les technologies en voie de développement, l'utilisation de deux paires téléphoniques en cuivre par foyer pour transmettre un seul canal vidéo de qualité adéquate. La fourniture de deux paires à chaque foyer nécessiterait en soi un degré très élevé d'amélioration du réseau d'accès.

Bien qu'il existe un certain risque pour l'industrie du câble que les compagnies de téléphone fassent leur entrée sur le marché de la distribution vidéo, il ne s'agit pas là d'un nouveau phénomène pour l'industrie du câble, ses investisseurs et ses bailleurs de fonds. En effet, les comptoirs de location de vidéocassettes et les satellites STD très puissants continueront probablement à représenter des concurrents plus redoutables pour l'industrie du câble que les

compagnies de téléphone. De plus, les nouvelles technologies qui permettent d'entrevoir l'entrée des compagnies de téléphone sur les marchés d'émissions de télévision présentent également de nouvelles occasions importantes pour l'industrie du câble. La transmission numérique, la compression vidéo et la fibre permettront au câble d'améliorer la gamme, la quantité et la qualité des services qu'elle offre, tant dans le secteur de la distribution d'émissions de télévision que dans des secteurs qui concurrencent les compagnies de téléphone.

En outre, la perspective du partage et de l'intégration de certains éléments de l'infrastructure des réseaux locaux avec les compagnies de téléphone laisse entrevoir l'augmentation de l'efficience et la diminution des risques pour les câblodistributeurs. Ces avantages pourraient échoir à la fois à l'industrie du câble et à l'industrie du téléphone.

7.4 Conditions de l'entrée des compagnies de téléphone sur le marché local de la distribution vidéo

En général, les membres du Comité qui représentent les industries du téléphone et du câble formulent des opinions contraires quant aux orientations de réglementation et de politiques qui devraient régir l'entrée des compagnies de téléphone sur le marché local de la distribution vidéo.

Bien que la plupart des représentants de l'industrie du câble s'entendent sur le fait qu'il pourrait s'écouler des décennies avant que l'industrie du téléphone soit en mesure, à toutes fins utiles, de concurrencer efficacement sur les marchés de la câblodistribution de base, certains prônent néanmoins des restrictions à l'égard de l'entrée des compagnies de téléphone sur de tels marchés. Les restrictions proposées vont de l'interdiction expresse ou de moratoires au sujet de l'entrée des compagnies de téléphone sur le marché vidéo résidentiel, jusqu'à l'élaboration de règles pour prévenir la subvention à l'entrée des compagnies de téléphone sur des marchés de services à large bande concurrentiels de la part des services téléphoniques sous monopole. Les représentants de l'industrie du câble soulignent également que l'on devrait tenir compte de la taille relative des deux industries quand vient le temps d'établir des politiques précises concernant la concurrence, en particulier si celle-ci s'étend à la gamme complète des services de réseau local.

Les membres du Comité qui représentent les compagnies de téléphone soutiennent en général la position selon laquelle les forces du marché devraient déterminer l'évolution du marché du réseau local. La concurrence parmi un vaste éventail de services de réseau local devrait être permise, selon eux, en tenant compte de la nécessité de mesures pour préserver le caractère abordable du service téléphonique local.

Les représentants des compagnies de téléphone affirment qu'elles soutiennent le développement d'un marché concurrentiel lorsque les concurrents sont traités équitablement. Le rôle du gouvernement, d'après eux, devrait se limiter à assurer un milieu concurrentiel juste et équitable. Cela pourrait comprendre, par exemple, des mesures contre une pratique de prix abusifs, une

pénétration du marché qui serait non économique, ou l'interfinancement de services concurrentiels par des services sous monopole. La politique du gouvernement ne devrait pas, affirment-ils, fausser le fonctionnement normal du marché en établissant des politiques et des règlements qui favoriseraient prématurément, ou retarderaient de manière artificielle, l'établissement d'un milieu concurrentiel.

D'après certaines compagnies de téléphone, la menace de l'interfinancement provenant d'un service sous monopole ne se concrétiserait pas puisque le CRTC a le mandat de faire appliquer des mesures pour prévenir ces possibilités. D'autres soulignent plus particulièrement que les mesures prévues par la phase III de l'Enquête sur le prix de revient des télécommunications du CRTC empêcherait l'interfinancement des services vidéo à large bande provenant des services téléphoniques sous monopole.

Sous ce chapitre, la position de ces compagnies de téléphone semble quelque peu exagérée. Bien que le CRTC ait élaboré une méthode détaillée sur le prix de revient dans la phase III de l'enquête, cette méthode ne vise qu'à relever les activités d'interfinancement entre certaines catégories de «services généraux» sur une seule année à la fois. La méthode ne détecte pas les dépenses consacrées au réseau d'accès local de façon continue. Qui plus est, la méthode ne distinguerait pas les coûts des nouveaux services à large bande qui font appel aux installations d'accès des réseaux locaux de base, si ces installations servent conjointement à offrir le service téléphonique ordinaire. Même si quelques-uns de ces services à large bande se serviraient probablement du réseau attribué selon la méthodologie de la phase III de l'enquête à la grande catégorie de services concurrentiels, la majorité des autres parties du réseau utilisées seraient attribuées à la catégorie accès. La subdivision de la catégorie accès, pour établir la distinction entre les installations qui servent conjointement à fournir le service téléphonique ordinaire et les services à large bande locaux, soulèverait de nouveaux problèmes sur le plan de la théorie et des méthodes du prix de revient, et nécessiterait des travaux supplémentaires de la part du CRTC et des compagnies de téléphone.

Les procédures globales actuelles de séparation des coûts, comme la méthode de la phase III de l'enquête du CRTC, de même que les méthodes d'étude économique orientées vers le futur telle la démarche de la phase II de l'enquête du CRTC, ont toutes deux leurs limites lorsqu'il s'agit de l'affectation des coûts des installations qui servent conjointement à deux services et plus (comme le service téléphonique ordinaire et les nouveaux services à large bande locaux). La question la plus pratique lorsqu'il s'agit d'examiner les coûts conjoints porte non pas sur l'affectation, mais sur la récupération de ces coûts conjoints par les divers services. Dans le cas à la fois des services avant-gardistes du téléphone et du câble, l'organisme de réglementation continuera à être sensible aux intérêts des abonnés en matière de services de base, afin de s'assurer qu'ils n'auront pas à porter le fardeau indu de la récupération des coûts des améliorations apportées au réseau que l'on peut utiliser conjointement pour fournir des services de base et d'avant-garde.

Malgré les difficultés que posent les défis de la réglementation, il faudra élaborer des mesures contre l'interfinancement provenant des abonnés du téléphone sous monopole. L'élaboration de ces mesures serait plus équitable et plus conforme à l'évolution vers des infrastructures locales des réseaux concurrentiels et plus perfectionnés, plus d'ailleurs que d'interdire l'entrée des compagnies de téléphone sur les marchés vidéo résidentiels.

La position générale des compagnies de téléphone veut que l'interdiction qui leur serait faite de fournir des services vidéo résidentiels serait à courte vue et centrée indûment sur les marchés actuels de base des industries du téléphone et du câble; c'est-à-dire les télécommunications interactives voix-données et la distribution d'émissions de télévision. D'après les compagnies de téléphone, on devrait insister davantage sur les nouveaux marchés potentiels de services à large bande, sur les services et les applications, notamment les services interactifs multimédias et vidéo. Il existe un énorme potentiel pour que ces services améliorent la compétitivité, de même que la qualité de vie des Canadiens.

Si l'on exclut les compagnies de téléphone du marché de services à large bande, cela pourrait bien réduire le développement de la technologie canadienne au détriment des secteurs de la recherche et du développement en télécommunications et de la fabrication au Canada. Une politique d'exclusion retarderait les investissements consentis par les compagnies de téléphone et d'autres entreprises canadiennes dans la mise au point de services et d'applications basés sur le contenu et faisant intervenir des communications interactives multimédias et vidéo, pendant que ce type d'innovation se poursuivrait dans d'autres pays. Une telle politique pourrait rendre le marché intérieur canadien plus vulnérable à la pénétration et à la concurrence étrangères, et cela réduirait des occasions potentielles d'exportation de technologies et de services.

Si l'on permettait aux compagnies de téléphone de fournir des services à tonalité à large bande au marché résidentiel, si la demande venait à le justifier, cela pourrait également stimuler le développement d'applications qui réuniraient les segments résidentiel et non résidentiel du marché. Les entreprises, les établissements d'enseignement et les administrations publiques ont tous de nombreuses relations avec les consommateurs résidentiels. De plus, la distinction entre les segments résidentiel et non résidentiel du marché s'estompe par suite de la tendance du travail au foyer, et du déplacement des technologies commerciales vers le foyer. Une politique qui exclurait les compagnies de téléphone des marchés vidéo à large bande résidentiels présenterait également des obstacles au développement des communications qui ont fait naître ces tendances.

L'élaboration d'une restriction plus limitée, centrée sur l'entrée des compagnies de téléphones sur le marché de la distribution résidentielle *de programmes de télévision*, a retenu l'attention du Comité. En théorie, une telle restriction permettrait l'entrée des compagnies de téléphone sur d'autres marchés résidentiels de services à large bande, notamment les services vidéo interactifs. Bien que l'on puisse soutenir qu'une restriction de ce genre serait conforme aux politiques actuelles de radiodiffusion, elle pose des problèmes d'un point de vue technique.

La définition de ce qu'est un «téléviseur» ou un terminal changera sans doute au cours des prochaines années, avec la pénétration croissante des terminaux multimédias. De tels terminaux combineront les possibilités des téléviseurs classiques avec celles des ordinateurs, des chaînes stéréo, des systèmes de sécurité et d'autres types de terminaux de communication utilisés aujourd'hui.

De même, la définition de «programmes de télévision» évolue. Les programmes vidéo éducatifs et les bandes vidéo de formation, les programmes multimédias numériques, et même les nouveaux services du câble comme *Videoway* de Vidéotron font tous usage de matériel vidéo de «programmation» qui s'apparente à la «programmation télévision», mais ils se distinguent de celle-ci qui représente le marché de la câblodistribution de base à l'heure actuelle. La programmation vidéo sera de plus en plus utilisée dans davantage d'applications non traditionnelles et interactives, de telle sorte qu'il sera difficile de la classer comme étant de la «programmation télévision».

Ainsi, un documentaire de l'Office national du film au sujet d'un problème social actuel, retransmis par un câblodistributeur à partir d'une émission de Radio-Canada serait sans aucun doute classé comme de la programmation télévision. Toutefois, le même documentaire ou des extraits de celui-ci pourraient être appelés sur un écran d'ordinateur à partir d'un disque multimédia ou d'une ligne de télécommunications à large bande dans le cadre d'une application destinée à des étudiants dans un cours de travail social. Le même documentaire ou des extraits de celui-ci pourraient être également transmis par une enseignante aux terminaux de 200 de ses étudiants à travers le Canada. S'agirait-il alors d'un programme de «télévision» ou d'un programme informatique ?

Il semble que l'impact négatif éventuel d'une restriction imposée aux compagnies de téléphone qui distribueraient de la «programmation télévision» l'emporterait sur les avantages. Les avantages naturels des coûts et de la technologie de l'industrie du câble, sur son marché de distribution de base de programmes de télévision, seront suffisants pour assurer que l'entrée de l'industrie du téléphone sur les marchés vidéo ne compromettra pas le rôle du câble dans l'atteinte des objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion*, pendant au moins une décennie, et probablement plus.

La participation de l'industrie du téléphone à la distribution de services vidéo et multimédias pourrait offrir une grande diversité de nouveaux services aux entreprises, aux institutions et aux consommateurs. Elle pourrait également stimuler la production de produits culturels canadiens et en améliorer l'accès. Retarder l'entrée de l'industrie des télécommunications canadiennes sur de tels marchés pourrait défavoriser les industries culturelles et les entreprises de communications canadiennes sur le plan de la concurrence dans l'avenir.

7.5 Conclusions

Les restrictions imposées à l'entrée sur les marchés de communications ne devraient pas viser à protéger une industrie de la concurrence, qu'il s'agisse du câble ou du téléphone. Seuls des objectifs généraux, d'intérêt public, sauraient justifier de telles mesures.

Les compagnies de téléphone prévoient développer leurs réseaux locaux en vue de distribuer divers services à large bande, en plus des services à bande étroite qui constituent à l'heure actuelle leurs services principaux. Ces services à large bande ont la possibilité d'améliorer la qualité de vie des Canadiens et d'améliorer nettement la compétitivité internationale du Canada.

Le rythme de déploiement d'un réseau à large bande par les compagnies de téléphone devrait continuer d'être régi par la demande sur les divers marchés desservis. On s'attend à ce que la demande de services interactifs locaux à large bande continue de se développer d'abord dans les entreprises, les administrations gouvernementales, les institutions et les établissements d'enseignement, plutôt que sur le marché résidentiel. Par conséquent, on prévoit que les compagnies de téléphone, à court terme, concentreront leurs investissements pour doter leurs lignes d'abonnés de capacité de large bande, sur des marchés autres que le marché résidentiel.

La plupart des types de services interactifs à large bande que les compagnies de téléphone seront en mesure d'offrir de manière concurrentielle compromettront peu ou pas les objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion*. Parallèlement, ces services ont la possibilité de conserver aux Canadiens leur position concurrentielle par rapport aux usagers des télécommunications dans le monde entier. L'introduction des services multimédias est un cas d'espèce.

En principe, ni l'industrie du téléphone ni l'industrie du câble ne devrait pouvoir interfinancer son entrée sur des marchés concurrentiels de réseau local à partir de ses services de base sous monopole, notamment les services téléphoniques de base et les services de câblodistribution de base. Si l'on devait autoriser un tel interfinancement, cela conduirait à la reconstruction non économique de réseaux locaux au détriment des clients des services de base sous monopole des deux industries. Même si les compagnies de téléphone ont la possibilité de subventionner leur entrée sur le marché vidéo résidentiel et d'autres marchés qui sont concurrentiels avec l'industrie du câble, l'organisme de réglementation devrait continuer à surveiller l'évolution des immobilisations dans le réseau local des compagnies de téléphone afin de déceler et d'empêcher de tels abus. Interdire l'entrée des compagnies de téléphone sur de tels marchés serait néfaste.

Sans interfinancement important provenant d'autres sources, il sera impossible d'améliorer les réseaux locaux téléphoniques à un point tel qu'il pourrait concurrencer l'industrie du câble de façon rentable sur le marché de la distribution résidentielle de programmes de télévision, pendant au moins une décennie et, si la tendance actuelle d'amélioration des réseaux et des services de câblodistribution se poursuit, peut-être beaucoup plus longtemps.

À plus long terme, avec le développement d'une capacité interactive à large bande très répandus dans le réseau local téléphonique, il sera possible d'offrir certains types de services de programmation par les réseaux téléphoniques qui concurrenceront directement les services de programmation télévision offerts par le câble. Suivant l'évolution du système de radiodiffusion canadien à ce moment-là, la transmission de services de programmation non réglementée par les réseaux téléphoniques pourrait faire peser une menace sur l'atteinte des objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion*. À titre d'exemple, citons le service juke-box vidéo qui offre l'accès à des programmes de télévision étrangers uniquement, et qui ne propose ni l'accès ni le soutien aux programmes canadiens.

Si, à un moment donné, la transmission de services de programmation au moyen de l'infrastructure locale des réseaux téléphoniques fait réellement peser une menace grave sur les objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion*, il devrait être possible de réglementer de tels services de façon adéquate aux termes de cette loi. De façon générale, les services de vidéo-au-compteur seraient compris dans la définition élargie de «radiodiffusion» aux termes de la loi,[58] et seraient donc soumis à l'attribution d'une licence délivrée par le CRTC. La majorité des formes prévisibles de services vidéo à tonalité offerts au public ressortiraient également à la définition élargie. La question de la participation des compagnies de téléphone à la fourniture du contenu de services tels les services vidéo à tonalité fait l'objet du chapitre suivant du présent rapport, où l'on recommande que de telles activités ne devraient être offertes que par des entreprises distinctes des compagnies de téléphone. Si une compagnie de téléphone limite son rôle à la fourniture de services vidéo à tonalité comparables à celui d'un transporteur de télécommunications, elle ne serait pas soumise à la *Loi sur la radiodiffusion*,[59] bien que dans la plupart des cas, les fournisseurs d'émissions le seraient.[60]

Par conséquent, bien qu'on ne devrait pas limiter l'entrée graduelle conditionnée par le marché des compagnies de téléphone sur les marchés résidentiels de services à large bande, les fournisseurs de services de programmation au public qui recourent aux réseaux des compagnies

---

[58] *Loi sur la radiodiffusion*, L.C. 1991, ch. 11. Aux termes du paragraphe 2(1) de cette loi, «radiodiffusion» comprend «Transmission d'émissions destinées à être reçues par le public à l'aide d'un récepteur ...» et une «émission» comprend «... Les sons ou les images — ou leur combinaison — ...». Suivant leur forme, les exploitants ou les fournisseurs d'émissions à partir de services quasi-vidéo et vidéo à tonalité pourraient être compris dans la définition d'une «entreprise de programmation» ou d'une «entreprise de distribution», qui toutes deux nécessiteraient l'attribution d'une licence aux termes de la loi. Une «entreprise de programmation» signifie une «entreprise de transmission d'émissions soit directement d'un autre moyen de télécommunication, soit par l'intermédiaire d'une entreprise de distribution, en vue de leur réception par le public ...». Une «entreprise de distribution» signifie une «entreprise de réception de radiodiffusion pour retransmission, à l'aide d'ondes radioélectriques ou d'un autre moyen de télécommunication, en vue de sa réception dans plusieurs résidences permanentes ou temporaires ou locaux d'habitation, ou en vue de sa réception par une autre entreprise semblable».

[59] Le paragraphe 4(4) de la *Loi sur la radiodiffusion*, stipule que : «Il demeure entendu que la présente loi ne s'applique pas aux exploitants de télécommunications n'agissant qu'à ce titre».

[60] Voir la définition d'«entreprise de programmation», à la note 1.

de téléphone devraient être réglementés en vertu de cette loi, dans la mesure où ils compromettent l'atteinte des objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion*.

RECOMMANDATIONS

30. On devrait autoriser les compagnies de téléphone à continuer de développer leurs installations de transmission de réseau local afin de faciliter la distribution d'une grande diversité de services à large bande.

31. Le rythme de déploiement des capacités de transmission à large bande par les compagnies de téléphone devrait être régi par la demande pour ces capacités sur les marchés desservis, et par la viabilité économique des technologies déployées.

32. L'organisme de réglementation devrait exercer une surveillance suffisante de l'amélioration du réseau local des compagnies de téléphone afin de déceler et d'empêcher les abus importants qu'entraîne la position prédominante des compagnies de téléphone dans les marchés locaux de circonscription, et en particulier pour empêcher l'interfinancement du développement de capacités pour fournir des services concurrentiels à large bande par les usagers des services téléphoniques de base.

33. Les fournisseurs de services de programmation au public qui se servent des installations de transmission des compagnies de téléphone ou d'autres moyens de télécommunications devraient être réglementés, dans la mesure où ils compromettent l'atteinte des objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion*, en vertu et conformément aux objectifs de cette loi.

CHAPITRE 8

LA DISTINCTION AU SUJET DE TRANSPORTEUR/CONTENU

8.0 LA DISTINCTION AU SUJET DE TRANSPORTEUR/CONTENU

8.1 Historique

Les politiques et la réglementation canadiennes qui régissent la séparation des fonctions de transporteur et de contenu, dans les industries du téléphone et du câble, se sont produites plutôt au gré des événements et de manière incohérente.

Seule la plus grande compagnie de téléphone canadienne sous réglementation fédérale, soit Bell Canada, est soumise à l'heure actuelle à une restriction législative qui l'empêche d'intervenir dans le contenu de ses services. L'article 8 de la *Loi sur Bell Canada* oblige la compagnie à agir uniquement à titre de transporteur de télécommunications lorsqu'elle fournit des installations ou des services de télécommunication. Dans ce cas, l'article interdit expressément à la compagnie de régir le contenu ou d'influencer le sens ou l'objet des messages qu'elle transmet, émet ou reçoit. Toutefois, bien qu'aucune disposition réglementaire ne restreigne d'autres compagnies de téléphone à un rôle d'entreprises de télécommunications, le CRTC a, dans un certain nombre de cas, adopté une réglementation semblable pour elles, à celle de Bell Canada.

Le nouveau projet de loi fédéral sur les télécommunications[61] reconduit une restriction semblable à l'article 8 de la *Loi sur Bell Canada* pour toutes les entreprises de télécommunications sous réglementation fédérale. Cependant, l'article 41 du projet de loi C-62 autorise le CRTC à approuver des exceptions à la restriction. D'aucun estime que des exceptions pourraient d'abord se rapporter à des services comme les passerelles, les annuaires électroniques et d'autres services améliorés, mais l'article 41 ne fournit aucune indication à cet égard, et il reviendrait au CRTC d'élaborer une politique d'application de l'article.

Les câblodistributeurs ont fait face à un contexte réglementaire différent quant à la distinction entre transporteur et contenu. La grande majorité des signaux distribués par les câblodistributeurs consistent en des retransmissions sur le câble de signaux de radiodiffusion captés par la voie des ondes ou de services de satellite. La distribution de ces signaux de programmation a été soumise aux décisions et à la réglementation du CRTC, qui visent à atteindre les objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion*. La réglementation du CRTC fixe les types de signaux distribués, la priorité des signaux, les conditions de substitution des émissions, et interdisent aux câblodistributeurs de modifier le contenu des services qu'ils retransmettent.

Par le passé, on a en outre encouragé les câblodistributeurs, sinon exigé d'eux, qu'ils participent au développement d'un canal communautaire. Ils ont donc, dès les débuts de leur industrie, joué un rôle dans le développement du contenu d'au moins un des signaux qu'ils transmettent.

De même, il leur a été permis de participer au contenu de la programmation au cours des dernières décennies, surtout au cas par cas. Les propriétaires d'un certain nombre de titulaires

---

[61] Article 41 du projet de loi C-62.

de licences de câblodistribution possèdent également des titres de participation dans des entreprises de radiodiffusion et de télédiffusion, de même que dans des services spécialisés satellite destinés au câble. Bien que ce dernier type de propriété mixte des services spécialisés soit beaucoup moins répandu au Canada qu'aux États-Unis, on peut s'attendre à ce qu'il augmente. En fait, les activités de programmation des câblodistributeurs ont été autorisées dernièrement dans la nouvelle *Loi sur la radiodiffusion*, bien qu'à certaines conditions.[62]

Les services hors programmation offerts par les câblodistributeurs ne sont pas soumis aux règlements d'application aux termes de la *Loi sur la radiodiffusion*, et il n'existe à l'heure actuelle aucune restriction quant à la participation des câblodistributeurs au contenu de ces services. Certains, sinon la plupart, des services hors programmation offerts présentement par les câblodistributeurs font concurrence, soit les services des compagnies de téléphone, ceux d'autres médias de communication comme les journaux ou ceux de d'autres industries. Les câblodistributeurs élaborent le contenu de certains services hors programmation. Dans un nombre limité d'autres cas, ils sont élaborés soit par des tiers ou en collaboration avec eux. Signalons à ce titre que les tiers comprennent des journaux, des organismes gouvernementaux, des courtiers en immobilier, des entreprises de systèmes d'alarme et autres.

L'industrie possède des lignes directrices en matière de séparation des coûts qui visent à assurer le CRTC que les câblodistributeurs ne subventionnent pas leurs services hors programmation à partir de leurs activités de distribution d'émissions sous réglementation. Ces lignes directrices sont toutefois moins rigoureuses et emploient une méthode différente de celles qui régissent la séparation existant entre les catégories de services téléphoniques concurrentiels et sous monopole, en vertu de la méthodologie de la phase III de l'Enquête sur le prix de revient des télécommunications du CRTC.

Il n'existe aucune disposition législative ni de réglementation explicite qui empêche les câblodistributeurs, dans leur rôle d'exploitant des services hors programmation, de défavoriser d'autres fournisseurs de services hors programmation qui pourraient vouloir se servir des réseaux de câblodistribution pour distribuer leurs services. De fait, peu de câblodistributeurs fournissent un tel accès. Bien que cette réglementation constitue un contraste frappant par rapport au régime applicable à l'industrie du téléphone pour la prestation de services semblables, cette pratique s'est justifiée surtout du fait que la participation des câblodistributeurs au marché des services hors programmation a été très limitée, du moins si on la compare à leurs activités de base de distribution d'émissions de télévision.

La différence d'approche réglementaire quant aux compagnies de téléphone et aux câblodistributeurs reflète le cadre juridique et les politiques réglementaires différentes qui, par

---

[62] Le sous-alinéa 3(1)t)(iv) prévoit que des entreprises de distribution : «peuvent, si le Conseil le juge opportun, créer une programmation — locale ou autre — de nature à favoriser la réalisation des objectifs de la politique canadienne de radiodiffusion, et en particulier à permettre aux minorités linguistiques et culturelles mal desservies d'avoir accès aux services de radiodiffusion».

le passé, ont régi les industries des télécommunications et de la radiodiffusion au Canada. La réglementation sur les télécommunications publiques porte sur la fourniture de signaux (en particulier sur les tarifs et les conditions d'accès), et empêche les entreprises de télécommunications de régir ou d'influencer le contenu. La réglementation sur la radiodiffusion cherche à assurer la mise en oeuvre des objectifs sociaux et culturels, et considère les services hors programmation comme un complément mineur des activités principales des câblodistributeurs.

La surveillance et les restrictions réglementaires touchant la participation des compagnies de téléphone, pour ce qui est de la fourniture du contenu des services d'information, se sont accrues au cours des dernières années avec l'introduction de nouveaux services de passerelle électronique, d'annuaire, d'édition et d'information, de même qu'avec les possibilités accrues de concurrence de la prestation de ces services. En revanche, la prestation de services hors programmation par les câblodistributeurs est restée essentiellement sans restriction, malgré que certains de ces services deviennent de plus en plus concurrentiels avec ceux des compagnies de téléphone.

Les politiques et la réglementation canadiennes en matière de distinction au sujet des fonctions de transporteur et de contenu sur les marchés des réseaux locaux ne devraient pas uniquement appuyer le développement d'un marché concurrentiel efficient et équitable, mais elles devraient tenir compte d'un certain nombre d'autres critères précisés au chapitre 1 du présent rapport. Plus particulièrement, le cadre de politiques et de réglementation devrait soutenir la production et l'accès aux produits culturels canadiens, le développement de services d'avant-garde et la compétitivité de l'économie canadienne à l'ère de l'information.

Dans le cadre de la politique et de réglementation actuel, les exploitants de réseaux locaux ont introduit dernièrement une diversité de nouveaux services d'information et de divertissement, dont un vaste éventail de types de produits et de médias de distribution. Mentionnons à ce chapitre le *Videoway* de Vidéotron et les services *Alex* de Bell Canada, de même que le *Starphone* du Toronto Star, le *Newsworld* de CBC, *The Sports Network* et beaucoup d'autres.

Les opinions sont partagées quant à la compétitivité du secteur canadien des produits et services d'information, surtout si l'on considère que les Canadiens ont accès à une multitude de ces produits créés par notre grand voisin du sud. Au fur et à mesure que l'économie de l'information continuera de pénétrer dans divers secteurs de la vie canadienne, il deviendra de plus en plus important de se doter d'un cadre de politiques et de réglementation qui stimule le développement de produits d'information et de divertissement concurrentiels, et soutient leur viabilité économique.

8.2 Le degré de séparation des fonctions de transporteur et de contenu

Le Comité a étudié le type de structure réglementaire qui favoriserait le mieux le développement des produits vidéo canadiens d'information et de divertissement. Les membres se sont penchés

sur la question de savoir si une plus grande participation des exploitants du téléphone ou du câble accroîtrait l'investissement dans de nouveaux services novateurs, comme les services multimédias. Des interrogations se sont manifestées dans ce contexte, à savoir si l'on devait permettre aux compagnies de téléphone de fournir ou de composer le contenu des divers types de services. Dans d'autres cas, il s'agissait de savoir si les câblodistributeurs devaient participer dans une plus grande mesure à la fourniture du contenu de la programmation de télévision.

Les opinions des membres du Comité étaient partagées sur ces questions de même que sur des questions connexes. En général, les membres qui représentent les compagnies de téléphone s'opposent aux restrictions qui les empêchent de fournir le contenu des services qu'ils transmettent. En l'absence de telles restrictions, ont-ils soutenu, la participation des compagnies de téléphone stimulerait et encouragerait l'innovation dans le domaine des services d'information et de divertissement.

Par exemple, l'entrée des compagnies de téléphone dans la fourniture du contenu des services d'information était perçue comme une amélioration du potentiel de croissance des nouveaux services d'information, comme les petites annonces, le télé-achat, les applications éducatives, la banque électronique, l'information et les opérations sur le marché boursier, ainsi que les Pages Jaunes[MC] électroniques. L'infrastructure de transmission actuelle est en mesure de fournir ces services d'information avec peu de modifications.

Au cours des séances du Comité, certains opposants traditionnels à toute participation par les compagnies de téléphone à la fourniture du contenu ont accepté le principe d'un degré limité de participation de celles-ci. Ce fait nouveau semble se baser sur la reconnaissance du fait que la participation des compagnies de téléphone pourrait ouvrir de nouvelles avenues concernant la production du contenu. Toutefois, d'autres personnes ont exprimé l'opinion qu'il devrait y avoir une séparation plus stricte entre le transporteur et le contenu à l'avenir, et que les compagnies de téléphone et les câblodistributeurs devraient être exclus de la création du contenu de l'information ou de la programmation.

Dans l'ensemble, les membres du Comité conviennent que les fournisseurs de services basés sur le contenu devraient avoir un accès non discriminatoire aux réseaux locaux de distribution. Certains ont fait remarquer que la législation actuelle régissant les compagnies de téléphone sous réglementation fédérale exige la fourniture d'un accès non discriminatoire aux concurrents, et empêche ceux-ci de s'accorder un privilège indu dans la prestation de services concurrentiels. De plus, la loi exige qu'ils n'utilisent pas le réseau, soit directement ou par le biais de compagnies affiliées à des conditions qui causent un préjudice exagéré à la concurrence. Ces mesures actuelles, estime-t-on, continueraient d'être indiquées pour les compagnies de téléphone qui fournissent des services d'information directement ou par l'entremise d'une compagnie affiliée.

Même si le principe de l'accès non discriminatoire a également été approuvé par l'ensemble des représentants de l'industrie du câble, ces derniers ont préféré discuter de la question en termes d'accès juste et équitable, en tenant compte des caractéristiques de l'industrie du câble et de son cadre de politique et de réglementation. Il faudrait tenir compte, ont-ils dit, de la capacité limitée en canaux des réseaux de câblodistribution et de la caractéristique point-multipoint des communications par câble.

Par ailleurs, un câblodistributeur devrait être en mesure de refuser de diffuser un contenu illégal, obscène ou choquant pour les abonnés. En outre, des représentants de l'industrie du câble estiment que des règles concernant l'accès aux canaux du câble devraient assurer que le câblodistributeur soit en mesure de choisir les services qui seraient les plus attrayants pour son marché, parmi la diversité des services disponibles, et que les câblodistributeurs devraient avoir le droit d'abandonner un service au cas où les abonnés en seraient insatisfaits.

8.3 Conclusions

Les compagnies de téléphone pourraient tenir un rôle important en contribuant à l'augmentation de la qualité et de la diversité de la programmation vidéo et multimédia, de l'édition électronique et d'autres services d'information dont le contenu est distribué sur leurs réseaux et ailleurs. Bien qu'elles aient relativement peu d'expérience dans ce domaine, les compagnies de téléphone et leurs sociétés affiliées disposent de la force financière et d'intérêts financiers importants pour stimuler l'utilisation accrue de leurs «autoroutes électroniques». L'industrie du téléphone pourrait fournir une nouvelle source de financement pour les industries multimédias, vidéo et de l'édition électronique canadiennes.

Les compagnies de téléphone devraient demeurer assujetties à une interdiction d'ordre législatif contre la discrimination injuste, semblable à celle qui figure actuellement au paragraphe 340(2) de la *Loi sur les chemins de fer*, et le CRTC devrait continuer à faire respecter cette disposition afin de s'assurer que les compagnies de téléphone ne s'accordent pas ou n'accordent pas aux fournisseurs «de contenu» affiliés un privilège déraisonnable dans la distribution des services.

Nombre de câblodistributeurs participent déjà, dans une certaine mesure, à la production de services de programmation distribués par leurs entreprises, soit directement, sur leurs canaux communautaires, ou indirectement, par le biais de télédiffuseurs affiliés, de services spécialisés, de maisons de production et de bien d'autres façons. Ces investissements de l'industrie du câble ont contribué à produire une plus grande variété de programmes qui, sans cela, n'auraient pas été disponibles au Canada.

Au cours des 10 prochaines années et plus, il est probable que les industries du téléphone et du câble conserveront chacune une position prédominante dans les segments de l'infrastructure des réseaux locaux de télécommunications qu'elles exploitent. En conséquence, il est indiqué de maintenir ou d'élaborer des mesures contre les abus que pourrait entraîner leur position

prédominante, afin de favoriser l'existence d'un marché concurrentiel équitable dans l'offre de services liés au contenu. Ces mesures devraient contrebalancer les problèmes éventuels avec les avantages que cela amènerait de faire participer chacune des industries aux aspects liés au contenu des marchés dont elles ont déjà une grande expérience.

Pour équilibrer ces facteurs, nous recommandons que les investissements des compagnies de téléphone dans des fournisseurs de services qui oeuvrent dans les industries multimédias, vidéo, de l'édition électronique et d'industries semblables «de contenu» devraient, du moins au début, se limiter à moins de 50 pour cent des actions avec droit de vote chez de tels fournisseurs de services, et que les compagnies de téléphone ne sauraient être autorisées à détenir le contrôle de fait sur ces fournisseurs de services. Ce degré de propriété devrait constituer un stimulant suffisant pour permettre à l'industrie du téléphone et à l'industrie du contenu de tirer parti de leur participation mutuelle, sans soulever d'inquiétudes indues au sujet du contrôle d'un transporteur sur le contenu. Une restriction de ce type sur le degré de propriété d'une compagnie de téléphone devrait également assurer que les compagnies de téléphone disposeraient d'un incitatif réel pour distribuer le contenu, sans discrimination, des fournisseurs de services vidéo et d'information, que ces derniers concurrencent ou non les fournisseurs liés à la compagnie de téléphone.

Les entreprises de câblodistribution qui distribuent des services de télécommunication hors programmation devraient fournir l'accès à leurs installations aux autres fournisseurs de ces services de manière raisonnable, en tenant compte de la situation du câblodistributeur en question. On reconnaît que certaines restrictions à l'accès ont été inévitables à cause des limites de la largeur de bande des entreprises de câblodistribution, à diverses époques de leur évolution. Toutefois, s'il se produit de telles situations, le câblodistributeur ne devrait pas, à l'avenir, accorder des privilèges indus aux services dans lesquels il possède des titres de participation. L'examen réglementaire des services hors programmation du câble devrait s'accroître, car ceux-ci deviendront certainement plus qu'une partie accessoire des activités des câblodistributeurs.

RECOMMANDATIONS

34. En règle générale, les politiques et la réglementation canadiennes devraient maintenir le principe de la séparation des fonctions de transporteur et de contenu dans la prestation des services des réseaux locaux. Toutefois, on devrait autoriser les industries du téléphone et du câble à participer à la prestation de services basés sur le contenu et distribués sur leurs réseaux, en particulier pour développer des services qui ne pourraient être créés autrement ou pour soutenir l'atteinte des objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion*. La participation des industries du téléphone et du câble à l'offre de services basés sur le contenu devrait être soumise à des mesures réglementaires appropriées pour maintenir un marché juste et concurrentiel.

35. Les investissements de l'industrie du téléphone dans la programmation et la fourniture du contenu d'autres services de l'information devraient généralement s'effectuer par des affiliés distincts. Sous réserve d'exceptions établies comme le canal communautaire du câble, les investissements de l'industrie du câble dans la programmation et le contenu des services d'information devraient, à l'avenir, s'effectuer également par des affiliés distincts.

36. Les investissements des compagnies de téléphone dans des services d'information d'affiliés (comme les services multimédias, vidéo, d'édition électronique et des services semblables «de contenu») devraient, du moins pendant une période initiale de cinq ans, se limiter à une participation minoritaire. Durant cette période, les compagnies de téléphone n'auraient pas l'autorisation d'exercer un contrôle de fait sur de tels affiliés.

37. Les exigences proposées ci-dessus touchant les affiliés distincts ne devraient pas s'appliquer à :

- **la prestation par les compagnies de téléphone de services de télécommunications améliorés autres que des services d'information, ou à**

- **la prestation de services hors programmation par des câblodistributeurs**

À moins que le CRTC ne considère que la prestation de ces services, par un affilié distinct, constitue un moyen efficace de s'assurer que de telles opérations soient fournies sans discrimination et sans interfinancement indu provenant des services téléphoniques sous monopole ou des services de programmation du câble, respectivement. Le CRTC devrait se voir accorder par la loi le pouvoir de décréter des ordonnances appropriées de dépossession dans les cas où un tel pouvoir n'existe pas déjà.[63]

---

[63] Un tel pouvoir existe déjà dans le cas de Bell Canada, et il est prévu de l'étendre aux autres entreprises de télécommunications sous réglementation fédérale aux termes de l'article 40 du projet de loi C-62.

CHAPITRE 9

RECOMMANDATIONS

RECOMMANDATIONS

CHAPITRE 3 - EFFICIENCE SUR LE PLAN ÉCONOMIQUE

1. Faute de preuve que la fourniture conjointe de services de téléphone et du câble au moyen d'une infrastructure unique des réseaux locaux amènerait des économies globales de diversification, la politique et la réglementation du gouvernement ne devraient pas favoriser l'intégration complète des infrastructures des réseaux locaux.

2. La politique et la réglementation du gouvernement devraient favoriser la mise en commun et l'intégration des divers éléments de l'infrastructure locale du câble et du téléphone, lorsqu'une telle intégration est plus efficiente que le recours à des installations distinctes.

3. Puisqu'il est impossible de prédire où et comment se produiront les économies d'intégration, le cadre de politique et de réglementation devrait être suffisamment souple pour permettre aux exploitants de réseaux locaux de mettre en oeuvre des moyens rentables d'intégrer les éléments de leurs infrastructures. De telles dispositions devraient être mises en oeuvre de façon à respecter le développement de réseaux locaux plus efficient, de même que les autres objectifs de la politique canadienne des communications.

4. Considérant l'évolution des technologies et du marché en matière d'infrastructure des réseaux locaux, les politiques et la réglementation du gouvernement qui touchent l'évolution de cette infrastructure devraient être réexaminées périodiquement, afin d'établir si elles sont encore indiquées, et en particulier, pour savoir si elles restreignent inutilement le développement du marché.

5. Le contrôle réglementaire devrait continuer à assurer que la concurrence accrue et des stratégies anticoncurrentielles n'amènent pas des câblodistributeurs ou des compagnies de téléphone à refuser de mettre en oeuvre des méthodes d'intégration des réseaux, de raccordement ou de collaboration qui amélioreraient l'efficience de l'infrastructure locale des réseaux locaux.

CHAPITRE 4 - PROPRIÉTÉ DE L'INFRASTRUCTURE DES RÉSEAUX LOCAUX

6. Puisque le potentiel d'accroissement de l'efficience et d'amélioration du service est souvent supérieur dans les régions moins densément peuplées,

   a) les câblodistributeurs et les compagnies de téléphone qui desservent de telles régions, en particulier, devraient rechercher des occasions d'augmenter leur efficience ou d'offrir un meilleur service par la mise en commun et l'intégration d'éléments de l'infrastructure locale des réseaux; et

   b) les câblodistributeurs et les compagnies de téléphone qui desservent de telles régions devraient, en consultation avec leurs employés et leurs syndicats, rechercher des occasions d'accroître l'efficience par la mise en commun ou l'intégration de fonctions d'administration, d'entretien et d'autres fonctions semblables liées à l'exploitation courante de leurs réseaux.

7. La politique et la réglementation canadiennes devraient continuer à promouvoir le partage des structures de soutènement par les compagnies de téléphone, les câblodistributeurs et les autres fournisseurs de structures de soutènement. À cet égard, le concept des structures de soutènement devrait être défini de façon plus large à l'avenir, en tenant compte des nouvelles technologies comme les câbles à fibres optiques, pour lesquelles des accords de partage peuvent améliorer l'efficience de l'infrastructure locale des réseaux locaux.

8. La politique et la réglementation du gouvernement ne devraient pas empêcher la mise sur pied de coentreprises entre des compagnies de téléphone et des câblodistributeurs qui visent à atteindre un partage des structures de soutènement plus efficace et plus efficient.

9. Les compagnies de téléphone et les câblodistributeurs devraient, de concert avec les services publics d'électricité, ainsi que d'autres fournisseurs de structures de soutènement, établir de meilleurs mécanismes de collaboration pour planifier la construction et l'utilisation partagées des structures de soutènement. Si nécessaire, les organismes de réglementation devraient intervenir pour assurer que de tels mécanismes de collaboration sont élaborés et mis en oeuvre, et qu'ils fonctionnent de manière efficace.

10. Les câblodistributeurs devraient avoir les mêmes droits d'accès aux emprises publiques que ceux des compagnies de téléphone sous réglementation fédérale dans les cas où ils ne peuvent disposer de structures de soutènement convenables à des conditions raisonnables auprès des compagnies de téléphone, des services publics d'électricité ou d'autres fournisseurs de structures de soutènement.

11. Les câblodistributeurs devraient être autorisés à conclure des accords pour utiliser des installations de prise de service d'abonné qu'une autre personne possède entièrement ou partiellement, notamment une compagnie de téléphone. Toutefois, de tels accords devraient être soumis à des mesures afin de conserver une infrastructure locale concurrentielle, et pour s'assurer du respect des objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion*. Ces mesures devraient comprendre ce qui suit :

    a) Le titulaire d'une licence de câblodistribution doit accepter l'accord par écrit.

    b) L'accord écrit devrait être approuvé par le CRTC (il peut s'agir d'ententes «d'approbation type»).

    c) L'accord doit être plus efficient ou bénéfique pour les consommateurs.

    d) Le Conseil devrait être assuré que le service sera fourni à un niveau égal ou supérieur aux normes actuelles de l'industrie, et que l'accord ne compromettrait pas l'atteinte des objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion*.

    e) La préférence devrait être accordée aux accords de propriété conjointe des prises de service d'abonné entre le câblodistributeur et d'autres parties comme les compagnies de téléphone, plutôt qu'un accord par lequel l'autre partie est le propriétaire direct de la prise d'abonné, et qu'elle la loue simplement au câblodistributeur.

    f) L'accord ne devrait comprendre aucune restriction quant à l'utilisation des prises d'abonnés autre que pour des considérations d'ordre technique et de sécurité, ou pour des raisons d'efficience de fonctionnement.

    g) L'accord devrait s'accompagner d'une mention selon laquelle la fourniture des prises de service ou d'autres installations au câblodistributeur ne constituait pas une condition de la fourniture (ou la fourniture à des conditions plus favorables) au câblodistributeur d'autres installations de transmission comme des réseaux à propriété partagée, des structures de soutènement, l'accès aux locaux ou à d'autres installations ou services nécessaires pour l'exploitation d'un réseau de câblodistribution.

    h) Le câblodistributeur devrait avoir le droit de résilier le bail des installations à des conditions raisonnables, en considérant le droit du propriétaire des installations d'obtenir une rémunération équitable pour ses dépenses en capital.

12. L'exigence selon laquelle un titulaire d'une licence de câblodistribution doit posséder ses amplificateurs devrait être abolie.

13. Les câblodistributeurs devraient continuer à posséder et à contrôler directement les têtes de ligne du câble.

14. La politique et la réglementation du gouvernement ne devraient pas empêcher le partage des installations de têtes de ligne entre les câblodistributeurs, lorsqu'il est rentable de le faire ou si en le faisant, cela permet aux câblodistributeurs d'offrir une gamme plus vaste de services, ou de mieux atteindre les objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion*.

15. L'interdiction de «sous-louer» liée à la «disposition de diversification» devrait être abolie afin de lever un obstacle potentiel au partage rentable des installations locales des réseaux. Toutefois, ni une compagnie de téléphone ni un câblodistributeur ne devraient avoir le droit d'imposer des restrictions à l'utilisation des installations de transmission louées à l'autre, sauf pour ce qui est des restrictions nécessaires d'ordre technique, d'efficience ou de sécurité.

CHAPITRE 5 - DÉVELOPPEMENT DE RÉSEAUX LOCAUX À LARGE BANDE ÉVOLUÉS

16. Les politiques et la réglementation du gouvernement devraient autoriser l'amélioration opportune et rentable de l'infrastructure des réseaux de câblodistribution afin de maintenir la position concurrentielle de l'industrie du câble, par rapport aux autres modes de distribution des émissions de télévision qui compromettent les objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion*.

17. Les politiques et la réglementation du gouvernement devraient autoriser l'amélioration de l'infrastructure du réseau téléphonique afin de lui permettre d'offrir aux entreprises, aux administrations publiques, aux établissements d'enseignement et aux clients résidentiels canadiens des services de télécommunications d'avant-garde qui sont concurrentiels avec ceux qui sont offerts dans d'autres pays industrialisés.

18. Les industries du téléphone et du câble devraient être autorisées à collaborer, à partager et à intégrer leurs installations dans tous les cas où cela accélérerait l'introduction de réseaux locaux d'avant-garde plus économiquement viables et, particulièrement là où cela améliorerait l'aptitude de l'industrie du câble à atteindre ses objectifs en vertu de la *Loi sur la radiodiffusion*. Toutefois, de tels projets de collaboration devraient être structurés de telle sorte qu'ils maintiennent un environnement de concurrence des services entre les deux industries.

19. La recherche et développement en matière de technologies d'intégration du câble et du téléphone devrait se voir accorder une priorité élevée dans les programmes de R-D de l'industrie et du gouvernement.

20. Les politiques et la réglementation canadiennes ne devraient pas adopter une stratégie industrielle pour accélérer le déploiement de la fibre optique jusqu'à chaque foyer et bureau à un rythme plus rapide que ne le justifie la demande du marché.

21. Les entreprises canadiennes et le gouvernement du Canada devraient collaborer en vue d'élaborer ou d'adopter des normes d'intégration et d'interconnexion des réseaux du téléphone, du câble et d'autres réseaux de communications. L'industrie devrait être le chef de file dans l'élaboration des normes. Toutefois, le gouvernement devrait y participer pour s'assurer que l'on respecte les objectifs d'intérêt public, notamment pour maintenir un environnement de réseaux locaux concurrentiels et agir comme médiateur dans les différends.

22. La participation de l'industrie canadienne et du gouvernement du Canada aux travaux des comités internationaux de normalisation et des organismes de recherche et développement devrait être élargie aux domaines liés à l'intégration et à l'interconnexion des réseaux du téléphone, du câble et d'autres réseaux de télécommunications.

23. L'industrie de la câblodistribution au Canada devrait, avec le soutien du ministère des Communications, élaborer des normes d'amélioration des réseaux de câblodistribution en poursuivant les objectifs suivants :

- augmenter la compatibilité et la vie utile des technologies du câble installées par divers exploitants à travers le pays;
- réduire les coûts et augmenter l'efficience et les possibilités des technologies du câble installées par tous les câblodistributeurs; et
- faciliter la connectabilité future, et s'il s'avère plus efficient d'y procéder, intégrer davantage les installations de câblodistribution à celles des compagnies de téléphone et à d'autres réseaux de communications.

24. Les normes élaborées pour l'intégration et l'interconnexion des réseaux du téléphone et du câble, de même que d'autres réseaux de communications, devraient être conformes à l'application du concept d'architecture de réseau ouvert (ONA). En vertu de cette orientation, avec le temps, les exploitants des deux réseaux, de même que d'autres fournisseurs et utilisateurs de services de communications, devraient être en mesure d'augmenter leur efficience en ayant accès et en utilisant seulement les éléments donnés de l'infrastructure locale des réseaux dont ils ont besoin.

CHAPITRE 6 - PROPRIÉTÉ MIXTE DE COMPAGNIES DE TÉLÉPHONE ET D'ENTREPRISES DE CÂBLODISTRIBUTION

25. En général, ni les compagnies de téléphone ni leurs sociétés affiliées ne devraient être autorisées à posséder ou à contrôler directement ou indirectement des entreprises de câblodistribution situées dans leur zone de desserte, ou dans la zone de desserte d'une société affiliée. À ces fins, les sociétés affiliées de Stentor devraient être considérées comme des sociétés affiliées les unes des autres. De semblables restrictions à la propriété devraient s'appliquer aux participations dans les réseaux locaux par fils des compagnies de téléphone par des câblodistributeurs et leurs sociétés affiliées.

26. Les compagnies de téléphone et leurs sociétés affiliées devraient être autorisées à détenir une participation minoritaire jusqu'à concurrence de 30 pour cent dans une entreprise de câblodistribution exploitée dans la même zone de desserte, pourvu qu'il soit clair que les compagnies de téléphone n'exerceront pas de contrôle de fait sur l'entreprise de câblodistribution, et que la propriété de la compagnie de téléphone n'empêchera pas autrement le câblodistributeur de concurrencer la compagnie de téléphone.

27. Les compagnies de téléphone et leurs sociétés affiliées devraient être autorisées à posséder des entreprises de câblodistribution exploitées dans des secteurs éloignés et non desservis de leurs zones de desserte (zones équivalant à celles desservies par les entreprises de câblodistribution de la partie III du règlement du CRTC).

28. Sous réserve des recommandations précédentes, il ne devrait exister aucune restriction contre la propriété des entreprises du câble par des compagnies de téléphone. De façon générale, des règles semblables à celles qui s'appliquent à la propriété par des compagnies de téléphone devraient s'appliquer à la propriété par des câblodistributeurs et leurs sociétés affiliées d'intérêts dans des réseaux locaux de téléphone par fils. Aucune restriction ne devrait s'appliquer à la propriété d'entreprises de câblodistribution ou de téléphone situées en dehors de la zone de desserte d'un câblodistributeur ou d'une compagnie de téléphone, ou de ses sociétés affiliées.

29. La politique et la réglementation du gouvernement ne devraient pas empêcher la propriété conjointe par des compagnies de téléphone et des câblodistributeurs d'entités distinctes qui posséderaient et exploiteraient des éléments de l'infrastructure locale de transmission, où la création de telles entités constitueraient un moyen plus efficient de fournir le service, et particulièrement dans les régions moins densément peuplées.

CHAPITRE 7 - ENTRÉE DES COMPAGNIES DE TÉLÉPHONE SUR LES MARCHÉS LOCAUX DE SERVICES À LARGE BANDE

30. On devrait autoriser les compagnies de téléphone à continuer de développer leurs installations de transmission de réseau local afin de faciliter la distribution d'une grande diversité de services à large bande.

31. Le rythme de déploiement des capacités de transmission à large bande par les compagnies de téléphone devrait être régi par la demande pour ces capacités sur les marchés desservis, et par la viabilité économique des technologies déployées.

32. L'organisme de réglementation devrait exercer une surveillance suffisante de l'amélioration du réseau local des compagnies de téléphone afin de déceler et d'empêcher les abus importants qu'entraîne la position prédominante des compagnies de téléphone dans les marchés locaux de circonscription, et en particulier pour empêcher l'interfinancement du développement de capacités pour fournir des services concurrentiels à large bande par les usagers des services téléphoniques de base.

33. Les fournisseurs de services de programmation au public qui se servent des installations de transmission des compagnies de téléphone ou d'autres moyens de télécommunications devraient être réglementés, dans la mesure où ils compromettent l'atteinte des objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion*, en vertu et conformément aux objectifs de cette loi.

CHAPITRE 8 - LA DISTINCTION AU SUJET DE TRANSPORTEUR/CONTENU

34. En règle générale, les politiques et la réglementation canadiennes devraient maintenir le principe de la séparation des fonctions de transporteur et de contenu dans la prestation des services des réseaux locaux. Toutefois, on devrait autoriser les industries du téléphone et du câble à participer à la prestation de services basés sur le contenu et distribués sur leurs réseaux, en particulier pour développer des services qui ne pourraient être créés autrement ou pour soutenir l'atteinte des objectifs de la *Loi sur la radiodiffusion*. La participation des industries du téléphone et du câble à l'offre de services basés sur le contenu devrait être soumise à des mesures réglementaires appropriées pour maintenir un marché juste et concurrentiel.

35. Les investissements de l'industrie du téléphone dans la programmation et la fourniture du contenu d'autres services de l'information devraient généralement s'effectuer par des affiliés distincts. Sous réserve d'exceptions établies comme le canal communautaire du câble, les investissements de l'industrie du câble dans la programmation et le contenu des services d'information devraient, à l'avenir, s'effectuer également par des affiliés distincts.

36. Les investissements des compagnies de téléphone dans des services d'information d'affiliés (comme les services multimédias, vidéo, d'édition électronique et des services semblables «de contenu») devraient, du moins pendant une période initiale de cinq ans, se limiter à une participation minoritaire. Durant cette période, les compagnies de téléphone n'auraient pas l'autorisation d'exercer un contrôle de fait sur de tels affiliés.

37. Les exigences proposées ci-dessus touchant les affiliés distincts ne devraient pas s'appliquer à :

- la prestation par les compagnies de téléphone de services de télécommunications améliorés autres que des services d'information, ou à
- la prestation de services hors programmation par des câblodistributeurs

À moins que le CRTC ne considère que la prestation de ces services, par un affilié distinct, constitue un moyen efficace de s'assurer que de telles opérations soient fournies sans discrimination et sans interfinancement indu provenant des services téléphoniques sous monopole ou des services de programmation du câble, respectivement.
Le CRTC devrait se voir accorder par la loi le pouvoir de décréter des ordonnances appropriées de dépossession dans les cas où un tel pouvoir n'existe pas déjà.[1]

---

[1] Un tel pouvoir existe déjà dans le cas de Bell Canada, et il est prévu de l'étendre aux autres entreprises de télécommunications sous réglementation fédérale aux termes de l'article 40 du projet de loi C-62.

ANNEXE A

UN APERÇU DES GRANDES ORGANISATIONS CANADIENNES EXPLOITANT LES RÉSEAUX DE TÉLÉCOMMUNICATIONS

ANNEXE A

UN APERÇU DES GRANDES ORGANISATIONS CANADIENNES EXPLOITANT LES RÉSEAUX LOCAUX DE TÉLÉCOMMUNICATIONS

1.0 INTRODUCTION

La présente annexe donne un aperçu des organisations exploitantes de réseaux locaux de télécommunications du Canada. La section 2.0 décrit l'évolution des réseaux téléphoniques au Canada, la structure de l'industrie du téléphone et les récentes tendances observées dans l'industrie des télécommunications vers la libéralisation des marchés et des services. La section 3.0 retrace l'évolution de l'industrie du câble au Canada, son rôle actuel d'instrument principal de distribution des signaux de radiodiffusion dans les foyers, et celui, de plus en plus important, de participant au système canadien de radiodiffusion. La section 4.0 présente un examen comparatif des industries du téléphone et du câble. Enfin, la section 5.0 offre un aperçu de systèmes concurrentiels, existants ou en voie de développement, aux réseaux locaux «par fil et par câble» des industries du téléphone et du câble.

2.0 L'INDUSTRIE CANADIENNE DU TÉLÉPHONE

2.1 L'évolution de l'industrie du téléphone au Canada

Le développement de l'industrie du téléphone au Canada remonte à 1876, lorsque Alexander Graham Bell, inventeur du téléphone, a effectué le premier appel interurbain du monde, de Brantford à Paris (Ontario). En 1878, la première circonscription téléphonique a été mise en place à Hamilton (Ontario). La premier service interurbain reliait Hamilton à Dundas. Deux ans plus tard, la Compagnie de téléphone Bell du Canada (maintenant Bell Canada) obtenait une charte afin de distribuer le service téléphonique partout au Canada. Bell Canada a rapidement étendu ses activités dans chaque province, sauf en Colombie-Britannique, où des compagnies de téléphone privées ont commencé à être exploitées en 1880.

Les gouvernements provinciaux ont par la suite acquis les intérêts de Bell Canada en Alberta, au Manitoba et en Saskatchewan (entre 1906 et 1909). Dès les premières décennies du XX^{e} siècle, un large éventail de compagnies de téléphone exploitaient des réseaux distincts à travers le pays. Plus récemment, on a observé une tendance vers une plus grande concentration de la propriété de l'industrie, dans laquelle Bell Canada joue un rôle de plus en plus déterminant.

Au cours des premières années de l'industrie du téléphone, certains appels interurbains entre des villes canadiennes étaient acheminés par les États-Unis, car il n'existait pas de lignes interurbaines à travers le Canada. Le climat rigoureux, la population peu nombreuse et dispersée, et les vastes espaces sont autant de raisons qui rendaient difficile l'interconnexion

entre les divers réseaux téléphoniques indépendants du Canada. En 1931, sept importantes compagnies de téléphone canadiennes ont signé un accord de connexion et formé une association non constituée en société appelée le Réseau téléphonique transcanadien (RTT). Le RTT a été formé dans le but de coordonner la construction et l'exploitation d'un réseau téléphonique interurbain transcontinental au Canada.

Voici la liste des premiers membres du RTT : Maritime Telegraph and Telephone Company Limited (MT&T), the New Brunswick Telephone Company Limited (NB Tel), la Compagnie de téléphone Bell du Canada (devenue Bell Canada), Manitoba Government Telephones (devenue Manitoba Telephone System, MTS), Saskatchewan Government Telephones (devenue Saskatchewan Telecommunications, SaskTel), Alberta Government Telephones (AGT) (devenue récemment TELUS Corporation) et British Columbia Telephone Company (B.C. Tel).

Deux autres membres se sont joints à eux en 1957 et 1975. Il s'agit respectivement de la Newfoundland Telephone Company Limited (antérieurement l'Avalon Telephone Company Limited) et de l'Island Telephone Company Limited. Télésat Canada, le seul transporteur national par satellites, s'est aussi joint à l'association en 1977. Québec-Téléphone, compagnie de téléphone indépendante qui exerce ses activités dans certaines régions du Québec, est devenue membre associé du RTT en 1980.

En 1983, le RTT a adopté le nouveau nom Telecom Canada. Le 29 janvier 1992, les membres de Telecom Canada annonçaient que, à la suite d'une réorganisation, le regroupement serait dorénavant appelé Gestion de réseau canadien Stentor (Stentor). D'après le communiqué, Gestion de réseau canadien Stentor «continuera à gérer et à superviser les réseaux interprovinciaux des principales compagnies de téléphone du Canada et leurs points d'interconnexion avec les États-Unis. Cet organisme continuera d'assurer la répartition convenue des revenus des services nationaux.»[1] Les neuf grandes compagnies de téléphone du Canada ont aussi annoncé la création de deux compagnies à propriété commune, notamment le Centre de ressources Stentor Inc. et le Stentor politiques publiques Télécom Inc.

Le Centre de ressources Stentor exercera ses activités à compter de janvier 1993. Le Centre «développera et distribuera des produits et services de télécommunications à l'échelle nationale, élaborera des normes technologiques, exécutera ou sous-traitera des projets de recherche et de développement pour le compte des compagnies de téléphone, et conclura des alliances à l'échelon international avec d'autres organismes de télécommunications.»[2]
Stentor politiques publiques Télécom Inc. a entrepris ses activités en février 1992. L'entreprise agit à titre d'organisme de consultation et de promotion des compagnies de téléphone Stentor auprès du gouvernement.

---

1 Stentor, *Canadian Telephone Companies Introduce Stentor: The Power of Telecommunications* (Ottawa, Bell Canada, January 29, 1992, p. 2.)

2 *Ibid.*, p. 1.

En plus des membres de Stentor, 49 compagnies de téléphone indépendantes, dont Québec-Téléphone, possèdent et exploitent aussi des réseaux téléphoniques dans diverses provinces et territoires. Parmi elles, 30 compagnies sont situées en Ontario et 16 au Québec. L'Alberta possède une compagnie de téléphone indépendante de grande taille, ED TEL, service public dont la ville est propriétaire et qui fournit des services à la ville d'Edmonton. Les deux autres compagnies indépendantes sont la Prince Rupert City Telephones, qui exerce ses activités dans la ville de Prince Rupert en Colombie-Britannique, et la Norouestel (BCE Inc. en est maintenant propriétaire) qui offre ses services dans les Territoires du Nord-Ouest, au Yukon et dans le nord de la Colombie-Britannique. Comme l'illustre la figure 2, les compagnies de téléphone indépendantes totalisent près de 7 pour cent des revenus de l'industrie.

2.2 Propriété des compagnies de téléphone

La plupart des compagnies de téléphone canadiennes sont la propriété de Canadiens. Sept des neufs compagnies membres de Stentor sont privées, tandis que SaskTel et MTS sont la propriété des gouvernements provinciaux (voir la figure 1).

Bell Canada est de loin le membre le plus important de Stentor, représentant environ 60 pour cent des revenus d'exploitation du groupe. Bell Canada est une filiale en propriété exclusive de BCE Inc., dont les propriétaires sont un groupe très diversifié d'actionnaires, pour la plupart canadiens.

BCE possède aussi une participation directe et indirecte dans les principales compagnies de téléphone de chacune des provinces de l'Atlantique et dans un certain nombre de compagnies de téléphone indépendantes de l'Ontario, du Québec, des Territoires du Nord-Ouest et du Yukon.

La Compagnie de Téléphone Anglo-Canadienne, qui est une filiale en propriété exclusive de GTE Corporation basée aux États-Unis, contrôle B.C. Tel, la deuxième compagnie en importance au Canada.

L'Alberta Government Telephones a été privatisée en 1990 et a, par conséquent, été réorganisée comme une nouvelle société de portefeuille, la TELUS Corporation. AGT Limited, la compagnie d'exploitation qui offre maintenant des services de télécommunications, est la filiale la plus importante de TELUS. Le gouvernement de l'Alberta a vendu les actions de TELUS au public (entre 1990 et 1992), à condition qu'aucun acheteur ne puisse acquérir plus de 5 pour cent du total des actions.

Figure 1

Principaux transporteurs de téléphone locaux
par fil par type de propriété et organisme de réglementation

Entreprise	Type de propriété et actionnaire principal	Organisme de réglementation
AGT Ltd.*	Privé - TELUS Corp. (appartient à plusieurs actionnaires)	CRTC
Bell Canada*	Privé - 100 p. 100, BCE Inc. (aucun actionnaire principal)	CRTC
British Columbia Telephone*	Privé - 52,4 p. 100, Compagnie de téléphone anglo-américaine de Montréal (filiale de GTE Corporation - É.-U.)	CRTC
ED TEL	Public - Ville d'Edmonton	Edmonton (Conseil de ville)
Island Telephone*	Privé - 52,4 p. 100, BCE Inc. et filiale de MT&T	CRTC
Manitoba Telephone System*	Public - Société de la Couronne du Manitoba	Manitoba
Maritime Telegraph & Telephone Company Ltd.*	Privé - 33,8 p. 100, BCE Inc.	CRTC
NBTel*	Privé - 31,4 p. 100 de BCE Inc. Société mère, Bruncor Inc.	CRTC
Newfoundland Telephone Company Ltd.*	Privé - 55,7 p. 100, BCE Inc. Société mère, NewTel	CRTC
Norouestel	Privé - 100 p. 100, BCE Inc.	CRTC
Northern Telephone	Privé - 99,9 p. 100, BCE Inc.	Ontario
Québec-Téléphone	Privé - 50,7 p. 100, Compagnie de téléphone anglo-américaine de Montréal (filiale de GTE Corporation - É.-U.)	Québec
SaskTel*	Public - Société de la Couronne de la Saskatchewan	Saskatchewan
Télébec	Privé - 100 p. 100, BCE Inc.	Québec
Thunder Bay Telecommunications	Public - Ville de Thunder Bay	Ontario

* Membre de Stentor

Source : Analyse financière, Direction des télécommunications, CRTC

Les 49 entreprises de téléphone indépendantes sont soit des compagnies à capital privé ou des réseaux municipaux. Parmi ces derniers figurent ED TEL, Thunder Bay Telecommunications et Prince Rupert City Telephones.

2.3 Concentration de l'industrie du téléphone

En 1990, les neuf compagnies de téléphone de Stentor ont généré 93 du total des revenus d'exploitation de l'industrie du téléphone au Canada.[3] À elle seule, Bell Canada comptait pour 56 pour cent du total des revenus d'exploitation totaux de l'industrie du téléphone en 1990.[4] Ensemble, B.C. Tel et Bell totalisent environ 70 pour cent des revenus de l'industrie.[5] Plus de 92 pour cent de toutes les lignes d'accès au réseau sont fournies par les compagnies membres de Stentor (voir la figure 2). Bell Canada en fournit 57 pour cent et B.C. Tel, 12,5 pour cent (voir la figure 2).

2.4 Pénétration du service téléphonique de base

En 1991, 98,1 pour cent des ménages du Canada étaient abonnés au service téléphonique de base. Comme l'illustre la figure 3, la pénétration atteignait plus de 97 pour cent dans chacune des 10 provinces.

2.5 Autres fournisseurs de services de télécommunications

Un certain nombre d'autres transporteurs publics possèdent et exploitent des installations qui distribuent des services de télécommunications aux Canadiens.

Unitel Communications Inc., qui tire son origine du système télégraphique des chemins de fer canadiens, offre des services concurrentiels de transport des données et de lignes privées locales et interurbaines à travers le pays.[6] Unitel exploite ses propres systèmes de transmission par faisceaux hertziens et fibre optique et ses propres centres de commutation, mais utilise

---

[3] Sources : Rapports annuels des compagnies, CRTC, Statistique Canada, Communications Canada, donnés pour l'exercice se terminant le 31 décembre [illegible].

[4] *Ibid.*

[5] *Ibid.*

[6] La fusion des activités de Télécommunications Canadien National et de Télécommunications Canadien Pacifique a créé les Télécommunications CNCP en 1980. CNCP était alors exploitée en partenariat par le Canadien National et le Canadien Pacifique Limitée. En 1988, cette dernière a acheté les intérêts de son partenaire, le Canadien National dans CNCP. Rogers Communications Inc. a alors acquis une participation de 40 pour cent 100 dans CNCP en 1989, et cette dernière a par la suite été rebaptisée Unitel Communications Inc.

Figure 2

Principales compagnies de téléphone au Canada

Pour l'exercice se terminant le 31 décembre 1990

1990
(en milliers d'unités)

COMPAGNIES	NOMBRE ESTIMATIF DE SERVICES D'ACCÈS AUX RÉSEAUX DES COMPAGNIES DE TÉLÉPHONE	
	service d'accès au réseau	% du total
AGT	1 095	7,2%
B.C. TEL	1 912	12,5%
Bell Canada	8 798	57,5%
Island Tel	66	0,4%
MTS	601	3,9%
Maritime Tel & Tel (MT&T)	495	3,2%
NB Tel	399	2,6%
Newfoundland Tel	241	1,6%
SaskTel	562	3,7%
Total partiel de Stentor et Telecom Canada	14 169	92,6%
ED TEL	380	2,5%
Northern Telephone	58	0,4%
Norouestel	44	0,3%
Québec-Téléphone	255	1,7%
Télébec	159	1,0%
44 autres indépendantes	231	1,5%
Total partie des 49 indépendantes	1 127	7,4%
TOTAL DES COMPAGNIES DE TÉLÉPHONE	15 296	100,0%

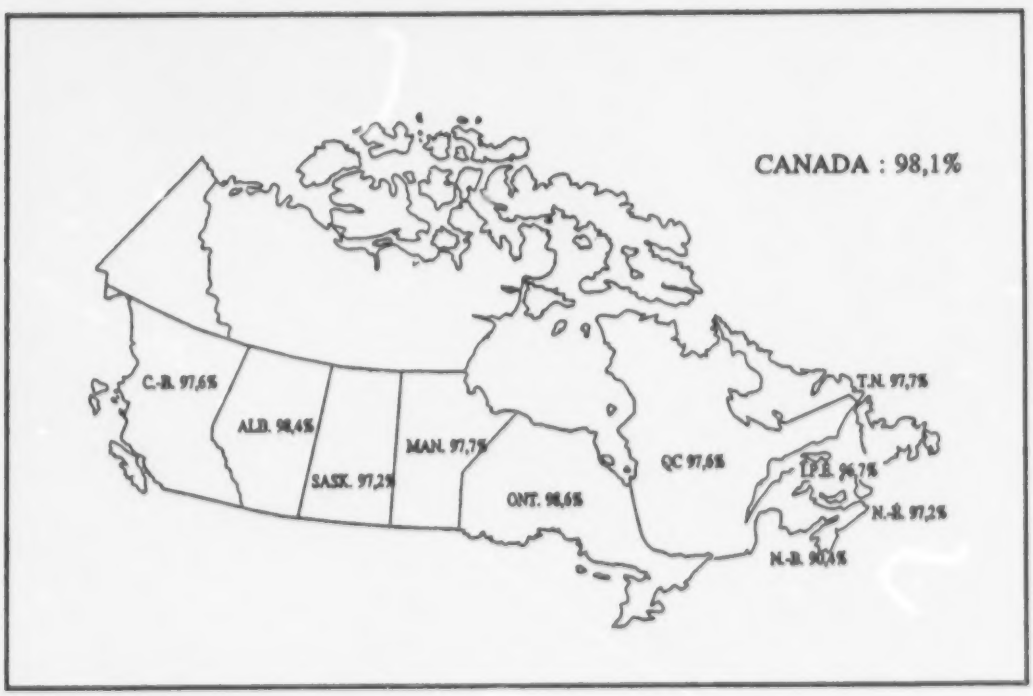
Sources : Rapports annuels des compagnies, CRTC, Statistique Canada, Communications Canada

* définition de service d'accès au réseau, selon Statistique Canada :

fournit une connexion primaire au réseau d'une compagnie aux fins des télécommunications, quelles que soient les caractéristiques du lien. Cela comprend les circuits de lignes individuelles et multiples; les circuits téléphoniques raccordant les installations de la compagnie avec des appareils de commutation situés dans les établissements des clients; les radiotéléphones autorisés, les connexions primaires à l'intérieur des réseaux (soit les prises de services); le WATS; et les circuits primaires de services particuliers.

Figure 3

Pourcentage des ménages canadiens qui ont le téléphone



SOURCE : ENQUÊTE ANNUELLE DE STATISTIQUE CANADA, 1991.

habituellement les installations locales d'accès des compagnies de téléphone. Le CRTC a récemment autorisé Unitel à relier son réseau aux installations des circonscriptions locales de la plupart des compagnies de téléphone membres de Stentor, dans le but d'offrir au public des services téléphoniques interurbains concurrentiels.

B.C. Rail, qui exploite un système de faisceaux hertziens le long de son emprise à partir d'un terminus au nord de Vancouver jusqu'à Fort Nelson (Colombie-Britannique), offre des services téléphoniques voix-données spécialisés en Colombie-Britannique qui sont semblables à ceux offerts par Unitel depuis 1979. BRCL, coentreprise de B.C. Rail et de Lightel, a aussi reçu récemment l'autorisation de dispenser des services téléphoniques interurbains concurrentiels au public.

Concurrent de CellNet Canada, Cantel Inc. offre des services radiotéléphoniques mobiles cellulaires. CellNet Canada est une association d'exploitants cellulaires dont les propriétaires sont des compagnies de téléphone. Les compagnies cellulaires ont commencé à offrir leurs services en 1985 à Montréal et à Toronto. Aujourd'hui, le service cellulaire est disponible dans toutes les provinces.

Quelque 200 transporteurs de radiocommunications offrent divers services de radio mobiles et de téléavertisseur, surtout dans les zones urbaines du Canada. Ces services concurrencent aussi divers services de télécommunications mobiles offerts par des compagnies de téléphone. Le CRTC a autorisé l'interconnexion de systèmes de téléavertisseur unidirectionnels et de systèmes mobiles bidirectionnels au réseau téléphonique public.

2.6 Concurrence accrue dans les services et les équipements de télécommunications

Ces 12 dernières années, le CRTC a publié une série de décisions réglementaires qui ont libéralisé les services et les équipements de télécommunications, et ont facilité l'entrée de nouveaux fournisseurs dans des segments clés de ces marchés. Une concurrence accrue en a résulté. En 1990, des marchés concurrentiels comme les services voix-données de ligne privée, les services améliorés, les services de téléphone cellulaire et l'équipement terminal ont représenté environ 17 pour cent des 15 milliards de dollars du marché des services de télécommunications (voir la figure 4).

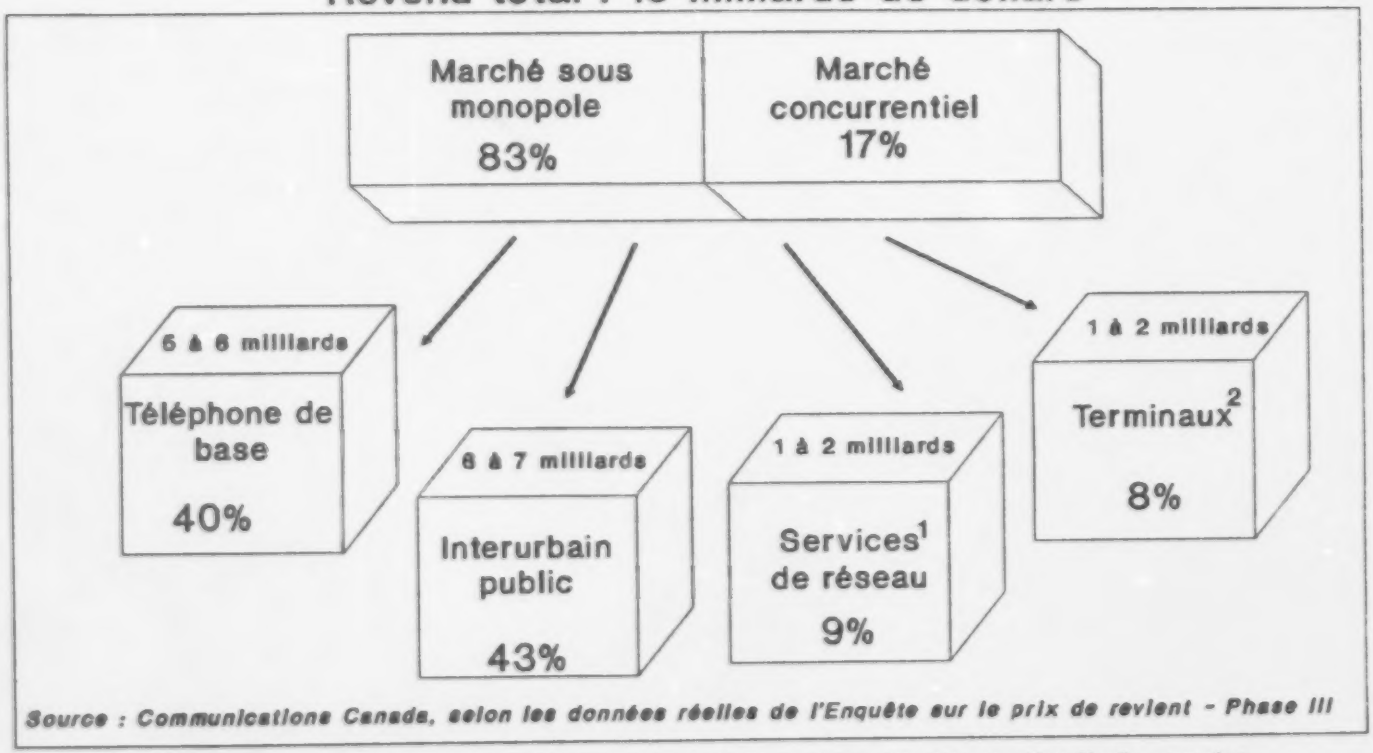
Ce n'est qu'en 1980 que le CRTC a autorisé les clients à raccorder aux installations des compagnies de téléphone sous réglementation fédérale une grande variété d'appareils téléphoniques et d'autres équipements terminaux fournis au client. L'interconnexion des réseaux dans le but d'offrir des services de télécommunications concurrentiels a commencé en 1979, lorsque le CRTC a permis à Unitel (alors Télécommunications CNCP) de relier son réseau interurbain aux réseaux de circonscriptions de Bell Canada.[7] Une décision semblable rendue en 1981 a permis à Unitel de s'interconnecter aux réseaux de B.C. Tel.

---

[7] La Décision Télécom CRTC 79-11 accordait à Télécommunications CNCP le droit de raccorder ses installations interurbaines au réseau téléphonique local de Bell Canada.

Figure 4

Importance de la concurrence dans les télécommunications canadiennes
Revenu total : 15 milliards de dollars



Source : Communications Canada, selon les données réelles de l'Enquête sur le prix de revient - Phase III

Notes : 1. Cette part estimative du marché comprend des services de réseau distribués par des transporteurs de télécommunications, dont des compagnies de téléphone.

2. Cette part estimative du marché comprend les terminaux vendus par les transporteurs de télécommunications, dont les compagnies de téléphone, de même que de nombreux fabricants d'équipement.

En 1985, le CRTC a autorisé le partage et la revente des services basés sur les installations fournis par Bell Canada, B.C. Tel , Unitel et Télésat Canada.[8] En 1990, le CRTC a libéralisé de façon importante la réglementation antérieure, en permettant la revente de services et d'installations de lignes privées des transporteurs afin d'offrir un service qui concurrence plus directement les services téléphoniques interurbains publics.[9] Le 12 juin 1992, le CRTC a modifié davantage la réglementation en permettant le partage et la revente dans les provinces de l'Atlantique, et en retirant les interdictions relatives à la revente de tous les services à rabais comme le WATS.[10] Environ 40 revendeurs du Canada louent des installations multiples des transporteurs de télécommunications.

En 1984, le CRTC a approuvé l'interconnexion des réseaux cellulaires, de même que celle des systèmes de radio mobile publics et privés ordinaires au réseau téléphonique public commuté des compagnies de téléphone sous réglementation fédérale.

Le 12 juin 1992, le CRTC a annoncé sa décision de permettre à Unitel Communications Inc. (Unitel), et éventuellement à d'autres concurrents, d'offrir un service téléphonique interurbain concurrentiel dans les provinces de l'Atlantique, en Colombie-Britannique, au Québec et en Ontario.

3.0 L'INDUSTRIE CANADIENNE DU CÂBLE

3.1 L'évolution de la câblodistribution

L'industrie canadienne de la câblodistribution a vu le jour au début des années 1950, surtout en réponse à la demande des consommateurs concernant des signaux de télévision américains. Les entreprises du câble pouvaient offrir aux abonnés une plus grande variété de programmation que ce qui était disponible en direct, surtout à cette époque.

Au cours des années 1960, la câblodistribution a pénétré les marchés urbains. Avec l'adoption de la *Loi sur la radiodiffusion* en 1968, les entreprises de câblodistribution ont été reconnues comme des «entreprises de réception de radiodiffusion», en vue de faire partie intégrante du «système canadien de radiodiffusion», et la réglementation fédérale de l'industrie s'est accrue de façon importante (voir l'annexe C). À l'époque, seulement 300 entreprises de câblodistribution existaient au Canada et la plus grande partie de l'industrie était composée d'exploitants de réseau unique offrant des services aux petites localités.

---

[8] Les accords de partage et de revente d'installations des transporteurs de télécommunications, afin d'offrir des services de base et des services améliorés, ont été approuvées dans la Décision Télécom CRTC 87-1 et dans la Décision Télécom CRTC 87-2.

[9] Décision Télécom CRTC 90-3, *Revente et partage des services de ligne privée*, 1er mars 1990.

[10] Décision Télécom CRTC 92-12, *Concurrence dans la fourniture de services téléphoniques publics locaux interurbains et questions connexes relatives à la vente et au partage*, 12 juin 1992.

La réglementation du CRTC concernant la câblodistribution confirmait le rôle de l'industrie du câble, soit la distribution d'un vaste choix de services de radiodiffusion aux Canadiens. En 1971, le CRTC signalait que :

> ... la télévision par câble peut grandement contribuer à l'atteinte des objectifs fondamentaux de la radiodiffusion canadienne. Elle peut élargir le choix d'émissions offertes aux Canadiens.[11]

En 1983, l'orientation de la politique avait changé et la nouvelle politique de radiodiffusion canadienne du gouvernement fédéral faisait ressortir le rôle des entreprises du câble dans la distribution des émissions de télévision canadiennes.

Au cours des années 1970, le nombre de foyers situés dans des zones délimitées par les licences du câble est passé de 50 pour cent à presque 80 pour cent de tous les foyers canadiens, et le nombre de foyers ayant accès aux services du câble est passé de 40 pour cent à plus de 75 pour cent de tous les foyers à la fin de la décennie.[12] Pendant la même période, le nombre d'abonnés a augmenté de 20 pour cent à plus de 50 pour cent de tous les foyers canadiens.[13]

Les entreprises du câble sont depuis devenues le principal moyen de distribution des signaux de radiodiffusion pour la plupart des foyers canadiens. Quatre-vingt-quinze pour cent des foyers ont actuellement accès aux services du câble, et 79 pour cent sont abonnés à la câblodistribution de base[14] (voir la figure 5). On croit que la pénétration du nombre d'abonnés atteindra 88 pour cent de tous les foyers ayant accès aux services du câble d'ici 1994.[15] En 1990, 1 739 systèmes de câble étaient exploités au Canada. Quatre-vingt-douze pour cent (1 595) de ces systèmes comptaient 6 000 abonnés ou moins; 8 pour cent (144) avaient plus de 6 000 abonnés[16] (voir la figure 6). Les 1 739 systèmes étaient exploités par 605 entreprises (790 unités de rapport) qui étaient la propriété de particuliers, ou constituées en société.[17]

---

11 *La radiodiffusion canadienne : «Un système unique» - Énoncé de politique sur la télévision par câble* 16 juillet 1971, p. 13.

12 Moss, Roberts and Associates Inc., *An Economic Profile of the Cable Industry*, (Ottawa, 1986, p. 9.).

13 *Ibid.*, p. 9.

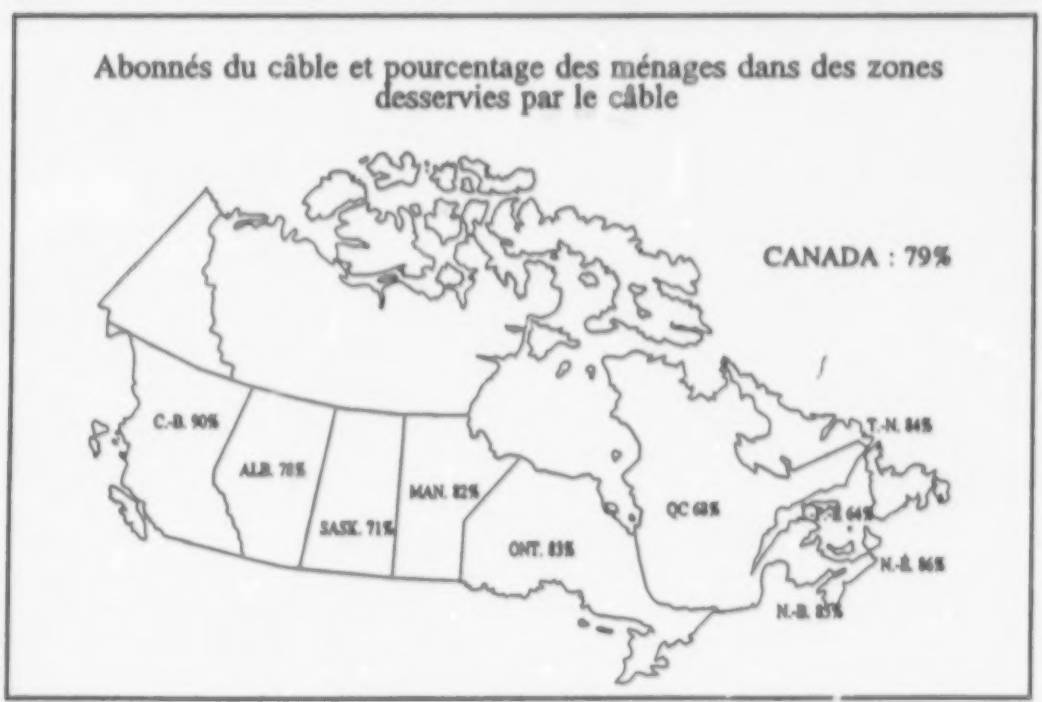
14 Prévisions du ministère des Communications d'après des sources de Statistique Canada.

15 Association canadienne de télévision par câble, *Projet 94*, (Ottawa, 1989, p. 9.).

16 Aux termes du *Règlement sur la télédistribution de 1986*, les titulaires de licences de classe 1 sont définis comme les entreprises qui desservent au moins 6 000 abonnés. Les réseaux de classe 2 sont ceux qui desservent moins de 6 000 abonnés. Les titulaires assujettis à la partie III sont les entreprises qui desservent des zones où seuls un ou deux signaux sont disponibles en direct.

17 Statistique Canada définit une unité de rapport comme la plus petite unité dans l'organisation de l'entreprise capable d'établir un rapport relatif aux statistiques d'exploitation comme le revenu, les dépenses, le bénéfice et les immobilisations utilisés dans le cadre de l'exploitation. Une unité de rapport peut se composer d'une seule entreprise de câblodistribution exerçant ses activités et établissant ses rapports comme une unité unique.

Figure 5



SOURCE : ENQUÊTE ANNUELLE DE STATISTIQUE CANADA, 1991.

Figure 6

Les 10 grands câblodistributeurs

	RÉSEAU D'EXPLOITATION		ABONNÉS	
Rogers	16	0,9%	1 616 363	22,8%
Vidéotron	45	2,6%	1 044 186	14,7%
Maclean-Hunter	35	2,0%	644 341	9,0%
Shaw Cablesystems	23	1,3%	456 586	6,4%
COGECO	48	2,8%	392 050	5,5%
Cablecasting	12	0,7%	322 310	4,5%
Trillium Cable	24	1,4%	316 324	4,4%
CF Cable	1	0,1%	201 523	2,8%
Winnipeg Videon	2	0,1%	145 960	2,0%
P.J.Thomson Trust	2	0,1%	120 166	1,7%
Autre câblodistributeurs Total	1 531	88,0%	1 864 415	26,2%
Total	1 739	100,0%	7 124 224	100,0%

Source: Enquête annuelle de Statistique Canada, 1990.
Base de données du MDC/CRTC concernant la propriété des entreprises de radiodiffusion

TAILLE DU RÉSEAU	RÉSEAU D'EXPLOITATION		ABONNÉS	
Abonnés <= 1 000	1,330	76,5%	330 230	4,6%
1 000 < Abon. <= 6 000	265	15,2%	671 501	9,5%
> 6 000 Abonnés	144	8,3%	6 122 493	85,9%
Total	1 739	100,0%	7 124 224	100,0%

Source: Enquête annuelle de Statistique Canada, 1990.

3.2 Rôle de la câblodistribution dans le système canadien de radiodiffusion

Au cours des deux dernières décennies, l'orientation des énoncés de politiques du CRTC concernant la câblodistribution et de la réglementation de l'industrie par le Conseil ont visé l'intégration de la câblodistribution dans le système canadien de radiodiffusion, l'étoffement du choix d'émissions offertes aux téléspectateurs, et la participation de l'industrie du câble à la production d'émissions canadiennes. Le *Règlement de 1986 sur la télédistribution* est l'un des principaux outils utilisés par le Conseil en vue de mettre en oeuvre ses politiques. L'annexe C traite plus en détail cette réglementation ainsi que des politiques du CRTC relatives au câble.

En vertu de la réglementation, le titulaire d'une licence de câble doit avant tout diffuser des signaux de télévision locaux et régionaux. Le Règlement stipule également que les titulaires de licences du câble qui comptent plus de 6 000 abonnés sont tenus de substituer le signal de radiodiffuseurs plus éloignés par le signal de radiodiffuseurs locaux si ces derniers l'exigent. L'Association canadienne de télévision par câble estime que la substitution d'émissions simultanées produit 106 millions de dollars par an de revenus publicitaires supplémentaires pour le système canadien de radiodiffusion.[18]

Aux termes du Règlement, le titulaire de licence du câble est aussi tenu de réserver un canal pour la production et la distribution des émissions communautaires. En 1988, l'industrie de la câblodistribution a engagé 55 millions de dollars dans la programmation communautaire. Au total, 16 525 heures de programmation sont distribuées sur les canaux communautaires à travers le Canada chaque mois, dont 40 pour cent sont des heures d'émissions originales.[19] En plus des canaux communautaires et de la distribution en direct de signaux de télévision canadiens, l'industrie du câble a ajouté 18 nouveaux canaux satellite/câble canadiens aux services qu'elle offrait déjà.

L'adoption de la *Loi sur la radiodiffusion* de 1991 a confirmé que la câblodistribution joue le rôle d'instrument clé dans l'atteinte des objectifs de la politique canadienne de radiodiffusion énoncés dans la loi.

3.3 Consolidation de l'industrie

Le premier règlement du Conseil sur l'industrie du câble favorisait la propriété locale. Au moment de la délivrance des licences aux entreprises de câble, le CRTC encourageait aussi diverses formes de propriété. La dernière politique du CRTC est illustrée par les commentaires du premier président du CRTC, Pierre Juneau :

---

[18] Association canadienne de télévision par câble, *Renseignements généraux* (Ottawa, 1991, p. 2.).

[19] *Ibid.*, p. 2.

> . . . nous sommes en faveur du plus grand nombre de participants possible dans l'industrie à ce stade-ci . . . si nous croyons qu'une compagnie indépendante peut être préservée, nous le ferons . . . Si des consolidations doivent avoir lieu . . . nous voudrions que les groupes indépendants de petite taille . . . se livrent une belle bataille.[20]

La politique de propriété locale du Conseil ressort clairement dans certaines de ses premières décisions. Dans l'une d'elles, le CRTC mentionnait l'importance de la participation de la collectivité à la propriété d'une entreprise de radiodiffusion, et indiquait que les critères suivants devaient être examinés :

- l'équilibre entre les actionnaires de la collectivité et les actionnaires de l'extérieur de la collectivité desservie par la station;
- l'équilibre au sein du conseil d'administration de la compagnie entre les membres de la collectivité desservie par la station et d'autres membres du Conseil;
- la capacité de la compagnie, selon la structure de la propriété et la composition du conseil d'administration, de comprendre les caractéristiques de la collectivité desservie et de combler les divers besoins de celle-ci.[21]

Au fil des ans, la propriété de l'industrie du câble a été consolidée jusqu'à un certain point. D'ailleurs, le rapport de 1986 du Groupe de travail sur la politique de la radiodiffusion indiquait que :

> . . . la concentration de la propriété en câblodistribution, pour peu qu'elle soit réglementée, pourrait fort bien s'avérer souhaitable dans plusieurs régions du pays, afin de stimuler l'afflux de capitaux qui permettrait de fournir de nouveaux services d'une meilleure qualité, utilisant de nouvelles techniques.[22]

Actuellement, dix compagnies du câble offrent le service de câblodistribution de base à 74 pour cent des abonnés canadiens (voir la figure 6). La rationalisation de l'industrie du câble a, dans une certaine mesure, été ralentie par la politique du CRTC qui consiste à retirer des avantages «réels» pour le système canadien de radiodiffusion de tout acquéreur d'une compagnie de câblodistribution, ou de tout autre titulaire de licence de radiodiffusion. Au moment de l'examen de l'acquisition d'une compagnie de câblodistribution, le CRTC exige des demandeurs qu'ils prouvent que des avantages importants et sans équivoque seront offerts aux collectivités

---

[20] Voir note 12, p. 8.

[21] CRTC, Décision 68-39, 27 août 1968, p. 1.

[22] *Rapport du Groupe de travail sur la politique de la radiodiffusion*, (Ottawa, Ministre des Approvisionnements et Services Canada, 1986, p. 629.).

desservies par l'entreprise et au système canadien de radiodiffusion dans son ensemble. De tels avantages nécessitent habituellement des dépenses d'exploitation supplémentaires (pour ce qui est du personnel supplémentaire ou de l'amélioration des émissions), des dépenses d'immobilisation pour les améliorations techniques, et des subventions ou des contributions au talent canadien ou aux fonds de développement des émissions.

Le CRTC a appliqué cette politique d'avantages dans un certain nombre de décisions relatives à la propriété au cours de la dernière décennie, notamment quand il a refusé la demande d'acquisition de la Western Cablevision Limited en 1977 par Maclean-Hunter Cable T.V. Limited.[23]

Le 15 juin 1992, le CRTC a invité les commentaires des parties intéressées sur les modifications possibles à apporter au test des avantages.

4.0 EXAMEN COMPARATIF DES INDUSTRIES DU TÉLÉPHONE ET DU CÂBLE

Le Comité sur la convergence des réseaux locaux a examiné un large éventail de questions relatives à la possibilité de la convergence des marchés et des services du téléphone et du câble. En guise de toile de fond à l'examen de ces questions, la présente section offre un aperçu comparatif de certaines des caractéristiques économiques et financières importantes de chaque industrie. La figure 7 présente une perspective visuelle de la taille relative de chaque industrie à partir des revenus d'exploitation de 1990.

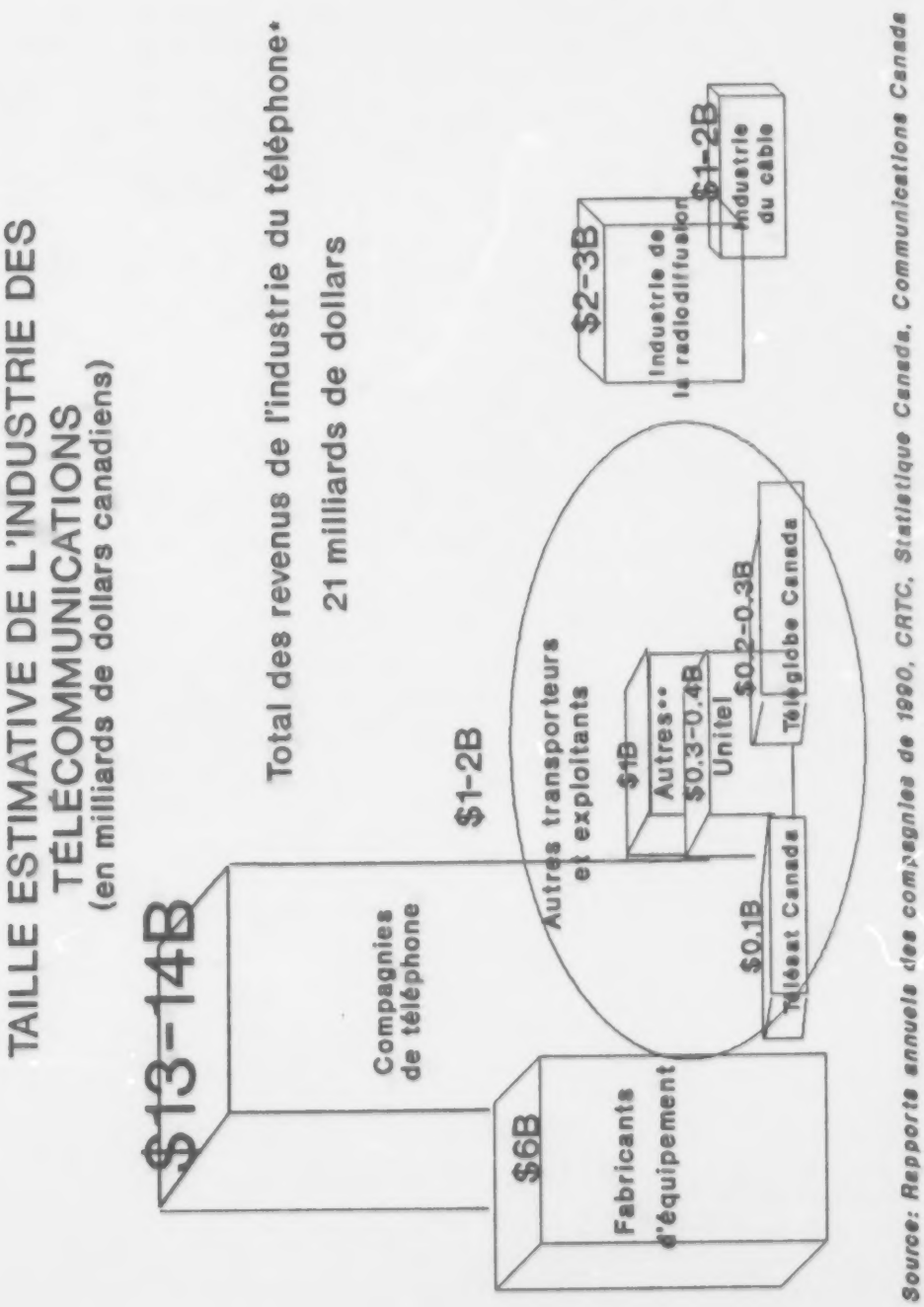
4.1 Importance des services monopolistiques

Les deux industries tirent une partie importante de leurs revenus de la prestation de services monopolistiques. Cependant, le pouvoir monopolistique des deux industries s'étiole et, plus particulièrement, on dit souvent que les services de base du câble sont offerts dans un environnement beaucoup plus concurrentiel que les services téléphoniques locaux. Dans le cas de l'industrie du téléphone, 40 pour cent du total des revenus de 1990 provenaient du service téléphonique monopolistique de base, et 43 pour cent du service interurbain public (voir la figure 8). Ce dernier sera bientôt soumis à la concurrence en vertu de la décision du 12 juin 1992 du CRTC. Pour l'industrie du câble, 83 pour cent du total des revenus provenaient des services de câble de base, et 17,3 pour cent des services payants et spécialisés.

---

[23] L'approbation, en 1979, de l'acquisition de Canadian Cablesystems Limited par Rogers Communications Limited, l'approbation de l'acquisition, en 1985, de Maisonneuve Broadcasting Limited par CHUM Limited, et le refus de l'achat de Télé-Métropole par Power Corporation sont d'autres exemples de décisions importantes.

Figure 7



Source: Rapports annuels des compagnies de 1990, CRTC, Statistique Canada, Communications Canada

* Selon les revenus d'exploitation

** Transporteurs publics de radiocommunications, compagnies cellulaires et revendeurs, etc.

Figure 8

Répartition des revenus des industries canadiennes du téléphone et du câble

RÉPARTITION PAR INDUSTRIE	1990 REVENUS ESTIMATIFS(1)	POURCENTAGE DE TOUTE L'INDUSTRIE
	(en millions de dollars)	
INDUSTRIE DU TÉLÉPHONE :		
1.0 Marché interurbain		
1.1 Monopolistique	5 856	42,7%
Concurrentiel		
1.2 services réseau	773	5,6%
1.3 terminaux	494	3,6%
total de l'interurbain	7 123	
2.0 Autre (2)	576	4,2%
3.0 Marché local		
3.1 Monopolistique(3)	4 347	31,7%
Concurrentiel		
3.2 services réseau	516	3,8%
3.3 terminaux	1 152	8,4%
total du local	6 015	
total de l'industrie	13 714	100,0%
INDUSTRIE DU CÂBLE :		
4.0 Monopolistique		
4.1 service de câble de base	1 357	82,7%
4.2 services spécialisés et payants	284	17,3%
total de l'industrie	1 641	100,0%

Notes :

(1) La répartition des revenus de l'industrie du téléphone est basée sur les données réelles de 1990 de la phase III, Enquête sur le prix de revient. Les ratios utilisés pour ventiler le revenu total de l'industrie découlent des chiffres de Bell Canada. Les revenus des terminaux se répartissent entre les appels locaux et interurbains en fonction d'un ratio de 60/40.

(2) Les autres revenus ne sont pas liés à la prestation de services de télécommunications. Des exemples sont des revenus provenant de la location de locaux commerciaux à d'autres personnes et des séminaires sur les communications.

(3) Les revenus locaux monopolistiques sont calculés à partir de la prestation du service téléphonique de base, les services d'accès réseau, les frais d'abonnement mensuels, l'installation, l'entretien et d'autres services connexes.

Source : Rapports annuels des compagnies, CRTC, Statistique Canada, Communications Canada, pour l'exercice se terminant le 31 décembre 1990.

4.2 Profils financiers des deux industries

Les figures 9 et 10 offrent un profil financier des industries du téléphone et de la câblodistribution de 1986 à 1990.

En 1990, l'industrie du téléphone a généré des revenus d'exploitation sept fois supérieurs à ceux de l'industrie du câble. Par ailleurs, les 30 milliards de dollars de l'industrie du téléphone à ce chapitre représentaient presque dix fois ceux de l'industrie du câble pour cette même année.

Au cours de la dernière décennie, l'industrie du téléphone a connu une amélioration soutenue de sa position financière. Au cours de la période de 1986 à 1990, le total des revenus d'exploitation de l'industrie a augmenté de quelque 25 pour cent, pour passer de 10,6 milliards de dollars à 13,3 milliards de dollars. Le total des dépenses d'exploitation, pour la même période, est passé de 7 milliards de dollars à 10 milliards de dollars, tandis que son bénéfice net après impôt de 1986, de 1 milliard de dollars, s'accroissait de quelque 50 pour cent en 1990, pour se situer à 1,5 milliard de dollars en 1990.

Les tendances relatives aux revenus, aux dépenses et aux bénéfices sont quelque peu différentes dans le cas de l'industrie du câble. Entre 1986 et 1990, les revenus de la câblodistribution sont passés de 969 millions de dollars à 1,6 milliard de dollars, soit une augmentation de 69 pour cent. En 1990, les dépenses d'exploitation du câble se chiffraient à 1,4 milliard de dollars, ce qui représente une hausse de 74 pour cent depuis 1986. Les dépenses d'exploitation de l'industrie du câble ont donc crû à un rythme plus rapide que les revenus d'exploitation. Les bénéfices de l'industrie avant impôt et les intérêts ont augmenté de façon soutenue de 1981 à 1989. Toutefois, en 1990, les câblodistributeurs ont accusé une baisse de 17 pour cent du bénéfice après impôt, qui a été ramené de 218 millions de dollars à 181 millions de dollars.

Figure 9

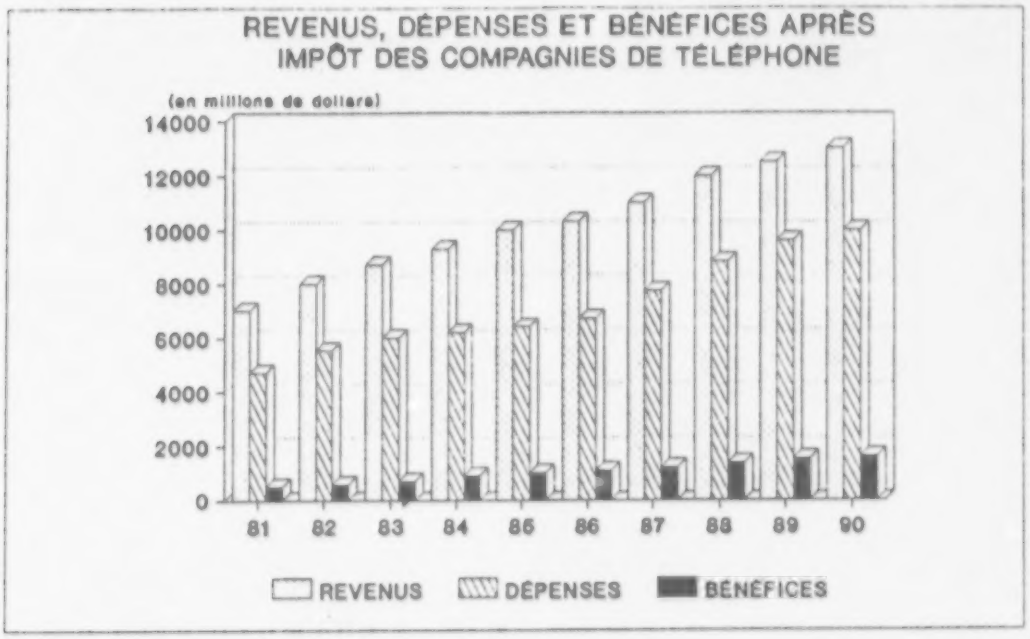
Profil financier des industries du téléphone et du câble (1)

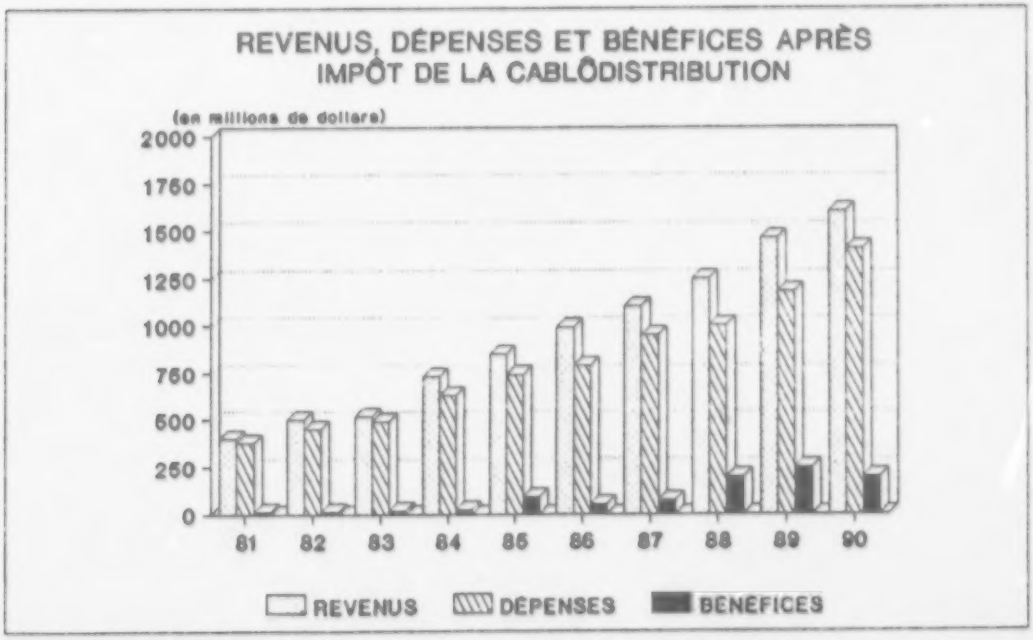
	1990		1989		1988		1987		1986	
	Telcos	Câble	Telcos	Câble	Telcos	Câble	Telcos	Câble	Telcos	Câble
Actif et passif et valeur nette:										
-Actifs	29 509	3 270	28 030	2 591	26 027	2 253	24 356	1 981	23 199	1 407
-Passif	16 744	2 611	17 053	1 996	16 048	1 861	14 551	1 551	14 151	1 083
-Dette à long terme	10 296	813	10 667	476	9 814	477	9 101	415	9 047	369
-Avoir des actionnaires (valeur nette)	12 765	659	10 978	595	9 979	392	9 805	429	9 047	324
Revenus et dépenses d'exploitation										
-Revenus	13 302	1641	12 644	1 451	11 880	1 260	11 093	1 100	10 601	969
-Dépenses	9 961	1400	9 489	1 166	8 893	1 019	7 657	920	7 093	806
-Revenu net	3 341	242	3 155	285	2 987	240	3 435	181	3 508	163
Bénéfice avant intérêts et impôt	3 595	378	3 388	403	3 225	343	3 131	282	3 128	248
Bénéfice après impôt (bénéfice net)	1 519	181	1 450	218	1 299	173	1 157	116	1 081	100
Ratios:										
-Rendement des investissement (2)	13,7%	14,5%	13,7%	20,7%	14,0%	18,8%	14,4%	17,8%	15,1%	23,0%
-Rendement des capitaux propres (3)	11,9%	27,5%	13,2%	36,6%	13,0%	44,1%	11,8%	27,0%	11,9%	30,8%
-Ratio d'endettement(4)	44,6%	55,2%	49,3%	44,4%	49,6%	54,9%	48,1%	49,1%	50,0%	53,3%
-Rendement net des immobilisations(5)	s.o.	19,4%	s.o.	26.0%	s.o.	28,1%	s.o.	27,9%	s.o.	28,8%

Notes :
(1) La câblodistribution comprend les services payants et les services facultatifs
(2) (Bénéfice avant intérêt et impôt)/(Total du passif et de l'avoir des actionnaires - total du passif actuel)
(3) (Bénéfice net)/(avoir des actionnaires ou valeur nette)
(4) (Total de la dette à long terme) (Total de la dette à long terme + Avoir des actionnaires ou valeur nette)
(5) Basé sur la méthode du CRTC, particulière à l'industrie de la câblodistribution

Source : Statistique Canada. Catalogue 56-205 Annuel «Télédistribution»,
Statistique Canada. Catalogue 56-203 Annuel «Statistique du téléphone»

Figure 10





SOURCE : ENQUÊTE ANNUELLE DE STATISTIQUE CANADA, 1990.

L'industrie du téléphone a vu le total de son actif, entre 1986 et 1990, augmenter en moyenne de 1 à 2 milliards de dollars par an. L'avoir des actionnaires est passé de 9 milliards de dollars en 1986 à presque 13 milliards de dollars en 1990. La proportion de l'actif de l'industrie du téléphone financée par la dette s'établissait à 44 pour cent en 1990, un ratio qui a diminué constamment depuis 1981 (voir la figure 11). En 1981, le ratio d'endettement était de 55 pour cent. Bien que le rendement des capitaux propres soit passé de 12 pour cent en 1986-1987 à environ 13 pour cent en 1988-1989, il a été ramené à environ 12 pour cent en 1990.

De 1981 à 1990, le rendement net des immobilisations de l'industrie du câble s'établissait en moyenne à 24 pour cent .[24] Ce dernier régresse depuis 1988. Les rendements ont chuté à 19,4 pour cent en 1990, de 28,1 qu'ils étaient en 1988. Le taux actuel fixé par le Conseil comme taux raisonnable de rendement (avant intérêts et impôt) sur les immobilisations nettes est 23 pour cent.[25]

En général, les ratios d'endettement ont été plus élevés dans l'industrie du câble que dans l'industrie du téléphone (voir figure 11). Cependant, le ratio d'endettement de l'industriel du câble a chuté à 44 pour cent en 1989. Il est par la suite remonté à 55 pour cent en 1990. Des améliorations majeures apportées aux réseaux, de même que la consolidation au sein de l'industrie, ont entraîné des niveaux d'endettement accrus.

5.0 AUTRES RÉSEAUX LOCAUX DE DISTRIBUTION

5.1 Autres réseaux locaux de distribution du service téléphonique résidentiel

5.1.1 Systèmes de radiotéléphonie cellulaire

Le service de téléphonie cellulaire a été inauguré officiellement au Canada le 1er juillet 1985. Comme on l'a déjà mentionné, le service cellulaire est distribué par un duopole, soit Rogers Cantel et les membres de Cellnet Canada. Rogers Cantel est une filiale de Rogers Communications Inc. et est titulaire d'une licence lui permettant d'exercer ses activités partout au Canada. Cellnet Canada, formé en 1986, est une association d'affiliés des compagnies de téléphone. Les membres de Cellnet sont des divisions ou des affiliées des compagnies de téléphone exploitées dans les diverses régions du Canada (voir la figure 12). Environ 80 pour cent de la population a maintenant accès au service cellulaire et plus de 700 000 abonnés sont desservis par ces deux fournisseurs.[26]

---

[24] Le rendement net des immobilisations est la mesure que privilégie le CRTC pour mesurer la rentabilité dans l'industrie du câble.

[25] La moyenne est calculée pour les cinq dernières années, l'année en cours et l'année prévue.

[26] Northern Business Information, *Canadian Mobile Communications Report*, 1990, p. 24.

Figure 11

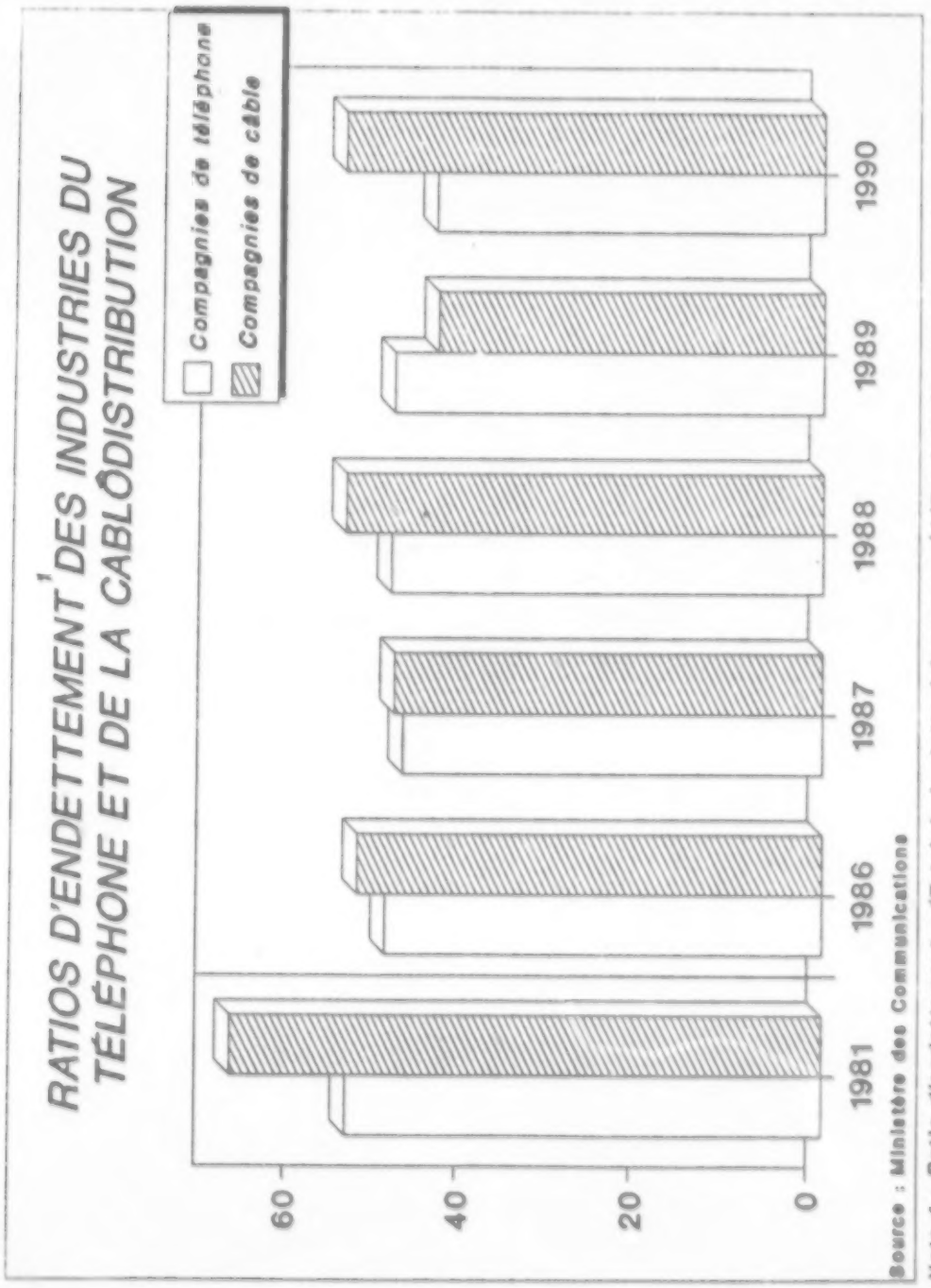

RATIOS D'ENDETTEMENT DES INDUSTRIES DU TÉLÉPHONE ET DE LA CABLODISTRIBUTION
Compagnies de téléphone
Compagnies de câble
60
40
20
0
1981
1986
1987
1988
1989
1990
Source : Ministère des Communications
Note 1 : Ratio d'endettement = (Total de la dette à long terme)/(Total de la dette à long terme + Avoir des actionnaires ou valeur nette)

Figure 12

Membres de Cellnet Canada

COMPAGNIE	PROVINCE
B.C. Cellular Limited	Colombie-Britannique
ED TEL Cellular	Alberta
AGT Cellular Limited	Alberta
SaskTel Cellular	Saskatchewan
MTS Cellular	Manitoba
Thunder Bay Cellular	Ontario
Kenora Cellular	Ontario
Bell Cellular	Ontario et Québec
Québec-Téléphone Cellulaire	Québec
NBTel Cellular	Nouveau-Brunswick
NewTel Celiular	Terre-Neuve
MT&T Cellular	Nouvelle-Écosse
Island Tel Cellular	Île-du-Prince-Édouard

La croissance du service de téléphonie cellulaire au Canada a dépassé les prévisions les plus optimistes établies au moment de son introduction. Bon nombre d'observateurs attribuent cette croissance à la concurrence dynamique qui existe entre Rogers Cantel et Cellnet. La numérisation du service cellulaire, actuellement en cours, permettra l'acheminement potentiel d'un plus grand trafic, ainsi qu'une qualité et une confidentialité accrues de la transmission.

5.1.2 Réseaux de communication personnelle (RCP)

La recherche de la souplesse dans les communications a provoqué une demande accrue de produits et services portatifs et mobiles basés sur la radioélectricité, comme des services de radiomessagerie mobiles cellulaires et des systèmes personnels de téléphone sans cordon. Le développement de ces produits et services a donné lieu aux Réseaux de communication personnelle (RCP), un service conçu pour offrir des communications personne-à-personne, plutôt que des communications point-à-point. Les concepteurs des RCP promettent les avantages suivants :

- connectivité directe sans embûche de personnes à d'autres personnes, services et renseignements au moyen de systèmes de numérotation personnels et d'architectures intelligentes de réseau;
- développement d'un degré élevé de portabilité et de mobilité du service par des développements complémentaires et l'interconnexion des réseaux fixes et mobiles, et la création de terminaux multimédias portatifs faciles à utiliser;
- intégration de différentes formes d'information (données, textes, images et voix);
- personnalisation du réseau et du service offerts par l'application de l'intelligence logicielle et la création d'interfaces de système naturelles (agents personnels).[27]

Des spécialistes de l'industrie prévoient que la mobilité personnelle continuera d'être un facteur important pour le développement des futurs réseaux. À cet égard, on prévoit que les réseaux sans fil deviendront un important concurrent des réseaux téléphoniques locaux par fils.

5.1.3 Systèmes publics de téléphone sans cordon

Les progrès accomplis dans la technologie sans fil ont conduit au développement de systèmes publics de téléphone sans cordon. Ces derniers utilisent des postes numériques sans cordon

---

[27] Vision 2000, *The Future of Personal Communications in Canada*, a presentation to the 1990 NBI Canada Executive Briefing, 1990, p. 27.

raccordés au réseau téléphonique aux points d'accès publics. Dans le cadre de l'exploitation de ce service, des récepteurs téléphoniques de poche sont utilisés dans un rayon limité (200 mètres) des points d'accès publics.

En 1990, le ministère des Communications a délivré des licences à 22 compagnies pour effectuer des essais sur le terrain des systèmes publics de téléphone sans cordon. Les essais étaient effectués :

> . . . afin de déterminer les besoins en matière de spectre, d'en arriver à un consensus sur les normes techniques, de déterminer les exigences appropriées relativement à la délivrance des licences, ainsi que la demande future et les possibilités commerciales du service public de téléphone sans cordon au Canada.[28]

En 1991, le ministère des Communications a invité les compagnies intéressées à offrir des services publics de téléphone sans cordon à se faire connaître, et a reçu 85 réponses à son invitation. Les recommandations d'un Comité consultatif sur l'industrie afin que la norme «CT2 Plus» soit utilisée au Canada ont maintenant été acceptées par le Ministère.

D'ici l'automne 1992, les systèmes publics de téléphone sans cordon devraient avoir obtenu leur licence. Le Ministère devrait délivrer deux licences nationales et attribuer des licences à deux autres exploitants dans chaque région. On ne sait jusqu'à quel point les systèmes publics de téléphone sans cordon concurrenceront les réseaux téléphoniques locaux avec fil. D'aucun estime que le système public de téléphone sans cordon sera un service supplémentaire plutôt qu'un service téléphonique de rechange. Cependant, d'autres croient que le système public de téléphone sans cordon deviendra un concurrent important des réseaux téléphoniques locaux par fils.

5.1.4 Systèmes de téléavertisseur

Contrairement au service téléphonique cellulaire, qui est distribué par un duopole, les services de téléavertisseur sont offerts par des centaines de transporteurs de radiocommunications, allant de très petites entreprises locales à d'importants exploitants nationaux. En 1989, le marché total du téléavertisseur représentait 193 millions de dollars.[29] La plupart des observateurs estiment que les services de téléavertisseur sont complémentaires aux réseaux téléphoniques locaux avec fil et aux téléphones cellulaires. Comme ces derniers, les récepteurs d'appels sont surtout utilisés par les entreprises d'affaires. D'aucun a mentionné que l'industrie du téléavertisseur

---

[28] Ministère des Communications, «Dispositions relatives à des essais sur le terrain du service de téléphone public sans cordon au Canada, et consultation publique concernant les orientations générales». *Gazette du Canada*, Partie 1, Avis N° DGTP-014-89.

[29] Voir note 26, p. 39.

subira une pression concurrentielle de plus en plus forte en raison de l'obsolescence ou de la convergence technologique.[30]

5.1.5 Service mobile par satellite

D'après des observateurs de l'industrie, le secteur des communications mobiles par satellite connaîtra une croissance importante au cours des deux prochaines décennies. Télésat Mobile Inc. (filiale de Télésat Canada) prévoit le lancement d'un satellite mobile en 1994 afin de distribuer des services mobiles de communications voix-données pour usage terrestre, destinés aux véhicules, bateaux et avions.

Les systèmes mobiles par satellite pourraient s'emparer d'une partie importante du nouveau marché des communications mobiles et personnelles. Les services mobiles par satellite proposés peuvent être vus comme un prolongement du réseau personnel mobile terrestre.

D'autres services mobiles de communications pourraient être dispensés par les systèmes de satellite à orbite basse, actuellement présentés à divers organismes de réglementation nationaux et internationaux, par un certain nombre de promoteurs.

5.1.6 Réseaux locaux (LAN) et réseaux urbains (MAN)

Bien que la plupart des services téléphoniques locaux soient offerts par des transporteurs de télécommunications, il arrive parfois que des usagers construisent leurs propres réseaux locaux ou interurbains privés au moyen, par exemple, d'installations de fibre optique ou de faisceau hertziens. En général, ces réseaux utilisent des installations de transmissions louées, par opposition à publiques, de transporteurs de télécommunications, en plus de certaines installations appartenant en propre aux usagers. Ces dernières années, les réseaux locaux (LAN) ont connu une croissance rapide. Au Canada, les réseaux locaux sont utilisés pour la transmission de données à l'intérieur d'un site pour les applications d'édifices corporatifs. Les grandes entreprises exigent maintenant l'interconnexion des réseaux locaux entre eux afin de fournir des réseaux urbains (MAN). Ces derniers mettent en communication plusieurs établissements, et offrent d'autres services que ceux habituellement offerts par les compagnies de téléphone et en fait, contournent le réseau téléphonique d'accès public local.

---

[30] *Ibid.*, p. 38.

5.2 Autres réseaux de distribution de câblodistribution

5.2.1 Radiodiffusion en direct

Vingt-cinq pour cent des ménages canadiens reçoivent le service de télévision au moyen de la distribution en direct.[31] Depuis sa création en 1952, l'industrie canadienne de la télévision s'est signalée par la co-existence d'entreprises privées et publiques. Le secteur public se compose principalement de la Société Radio-Canada (SRC) et des radiodiffuseurs éducatifs provinciaux. La SRC tire la plus grande part de ses revenus de crédits gouvernementaux, et le reste de revenus publicitaires. Les entreprises de radiodiffusion qui sont la propriété de l'Alberta, de la Colombie-Britannique, de l'Ontario et du Québec doivent avant tout produire et distribuer en direct des émissions éducatives destinées à leurs auditoires provinciaux respectifs.

Le secteur privé se compose de réseaux de télévision comme le réseau CTV et le réseau TVA. En outre, des stations privées sont affiliées à la SRC et à diverses stations indépendantes, surtout dans les grandes zones urbaines.

Ces dernières années, les réseaux canadiens de télévision, tant publics que privés, ont subi une concurrence accrue et une fragmentation des auditoires. Cette fragmentation a réduit les parts de l'auditoire des stations individuelles, et les revenus publicitaires de l'industrie de la télévision de façon globale. Par exemple, la part de l'auditoire du réseau CTV a été ramenée de 29 pour cent en 1985 à 23 pour cent en 1989.[32] L'effet de la concurrence et de la fragmentation sur les revenus publicitaires a été encore plus prononcé dans le secteur de la télévision de langue française. Par exemple, la part de l'auditoire du réseau TVA a baissé de 10 points, soit de 52 pour cent à 42 pour cent entre 1985 et 1989.[33]

La fragmentation des auditoires dans l'industrie de la télévision peut être attribuée à l'entrée de nouveaux intervenants sur le marché. L'introduction des services de télévision payants et spécialisés, la diffusion de services spécialisés américains par le câble et la délivrance de licences aux stations indépendantes de télévision ont aussi contribué à cette fragmentation.

Des facteurs d'ordre technique, de clientèle et de concurrence changent le monde de la télévision tel que nous le connaissons. La télévision semble évoluer du stade d'expérience passive, «le spectateur», à un mode plus actif, «l'utilisateur», et de la «programmation» à «l'accès». Les services à la carte, auxquels on a attribué dernièrement une licence, sont une bonne indication de la tendance selon laquelle l'écoute sera basée sur l'abonnement, plutôt que soutenue par la

---

[31] Canadian Association of Broadcasters, *Television Strategic Plan*, p. 22.

[32] *La situation économique de la télévision canadienne*, (Ottawa: Ministre des Approvisionnements et Services, 1991, p. 55.).

[33] Selon le rapport, *Situation économique de la télévision canadienne*, un point correspond à environ 20 millions de dollars de revenus annuels de publicité.

publicité. Certains intervenants de l'industrie prévoient que l'introduction des services de satellite de télédiffusion directe des États-Unis au Canada, en 1994, aura aussi un effet important sur les télédiffuseurs canadiens. Afin de rester concurrentiels, la plupart des câblodistributeurs croient qu'il devront offrir aux abonnés un plus large éventail de services, ainsi qu'un plus grand choix de modes de paiement relativement à ces services.

De nos jours, plus de signaux de radiodiffusion sont reçus en direct plutôt par l'entremise du câble. Presque tous les Canadiens (98,1 pour cent) possèdent au moins une radio. La radio est la source la plus largement accessible de nouvelles et d'information essentielles, ainsi qu'une source importante de musique et de divertissement pour un grand nombre de Canadiens. La radio est offerte par les secteurs privé et public (SRC). Le secteur privé dépend des revenus publicitaires. En 1990, la part de la radio dans le total des revenus de publicité était de 7,7 pour cent, alors qu'elle était de 16,5 pour cent pour la télévision.[34]

La radiodiffusion sonore numérique (RSN) offre un choix (ou un complément) aux moyens de réception actuels des émissions radio au foyer. De plus, les services de programmation musicale distribués par le câble et offert par l'abonnement semblent être en mesure d'offrir un choix concurrentiel ou un complément aux services de radiodiffusion soutenus par la publicité.

La mobilité personnelle aura aussi un effet important sur la radiodiffusion en direct. Le développement des lecteurs de disques compacts, des appareils stéréophoniques portatifs et des baladeurs sont autant de concurrents du système de radiodiffusion en direct. Soixante des Canadiens possèdent maintenant un lecteur de cassettes dans leur voiture; les lecteurs de disques compacts font désormais partie de plus de 15 pour cent des foyers, et l'on en voit de plus en plus dans les voitures.[35] Cinquante pour cent des Canadiens possèdent un lecteur portatif du type «baladeur» et plus de 60 pour cent possèdent un appareil stéréophonique portatif.[36]

5.2.2 Vidéo domestique

Environ 60 pour cent des ménages qui possèdent un téléviseur au Canada disposent également d'un magnétoscope à cassettes qu'ils peuvent utiliser pour visionner des émissions télévisées pré-enregistrées, ou des cassettes vidéo de leur boutique locale de location vidéo.[37] Ces dix dernières années, le marché de la vidéo domestique est devenu un concurrent important des services de télévision payante. Contrairement à l'industrie du câble, l'industrie de la vidéo domestique ne relève pas de la compétence fédérale, ni du CRTC. Par conséquent, l'industrie de la vidéo domestique n'est pas tenue de se plier aux objectifs du système canadien de

---

[34] Association canadienne des radiodiffuseurs, *Taking the Lead II: A Strategic Plan for the Private Radio Industry*, p. 10.

[35] *Ibid.*, p. 9.

[36] *Ibid.*, p. 9.

[37] NGL Consulting Ltd., *Home Video in Canada* (Ottawa, 1989, p. 10.)

radiodiffusion établis dans la *Loi sur la radiodiffusion*, ni aucun des objectifs semblables déterminés par des lois provinciales relatifs aux contenus.

En 1988, les sommes consacrées aux cassettes vidéo pré-enregistrées par les consommateurs canadiens s'élevaient à 1 milliard de dollars (location et achat).[38] La même année, les ménages canadiens dotés de magnétoscopes ont loué 260 millions de vidéocassettes. On prévoit que l'utilisation et les revenus relatifs au marché de la vidéo domestique continueront de croître, étant donné que la demande des consommateurs pour des services de divertissement à domicile augmente.

5.2.3 Satellites de télédiffusion directe (STD)

En mai 1983, le ministère des Communications annonçait une politique autorisant officiellement la propriété et l'utilisation d'antennes paraboliques de satellite par des particuliers. La politique précisait qu'aucune licence n'était requise par les propriétaires d'antennes paraboliques si les signaux captés n'étaient pas distribués à d'autres personnes. Le nombre d'antennes paraboliques au Canada est estimé à environ 250 000.[39] Ces antennes se situent surtout dans les zones rurales où les services de câble ne sont pas disponibles. Les frais d'abonnement aux services de télédiffusion directe par satellite sont peu élevés, surtout parce qu'un grand nombre de foyers captent les services américains au moyen de décodeurs illégaux.

L'introduction prévue des services STD américains de grande puissance est considérée par l'industrie du câble comme une menace importante sur le plan de la concurrence. Hughes Communications et Hubbard Broadcasting ont annoncé qu'elles prévoient de commencer à diffuser en 1994. Ces services utiliseront des techniques avancées de compression numérique, et leurs satellites offriront plus de 100 canaux de radiodiffusion. Les émissions qui seront distribuées par les services américains STD comprendront probablement des services à la carte multicanaux et des services spécialisés. D'aucun estime que les services américains STD exerceront d'abord un attrait sur les ménages canadiens qui n'ont pas accès au câble. La plupart des spécialistes de l'industrie estiment que l'introduction de ces services au Canada aura un effet sur l'industrie de la câblodistribution, mais on ne saurait en mesurer l'étendue.

5.2.4 Systèmes de distribution multipoint

Appelés familièrement «câble sans fil», les systèmes de distribution multipoint (SDM) utilisent la bande 2500-2686 MHz pour diffuser jusqu'à 31 canaux de télévision. Selon la politique de délivrance des licences radio du ministère des Communications, 15 de ces 31 canaux sont réservés à la télédiffusion. Les 16 autres canaux sont attribués aux systèmes de communication

---

[38] *Ibid.*, p. 17.
[39] *Ibid.*, p. 17.

multipoint qui comprennent des services de distribution des messages vidéo, de téléconférence vidéo et de télévision éducative.

En 1987, le CRTC a annoncé son intention d'étudier la délivrance de licences à des SDM. Le Conseil voulait offrir l'accès à un plus grand choix d'émissions télévisées dans les zones où une expansion plus importante des services de câble coaxial était financièrement impossible.[40] L'Avis du CRTC proposait trois domaines d'emploi de la technologie des SDM :

- étendre le service à l'intérieur de la zone de desserte autorisée d'une entreprise de câble, lorsque l'expansion du câble n'est pas une solution économique;
- introduire de nouveaux services de câble dans des zones non desservies;
- offrir un système de distribution concurrentiel pour les services facultatifs.

En 1989 et 1990, le Conseil a étudié les propositions relatives à la mise en place des services de SDM. Cependant, il a finalement rejeté toutes les demandes. Lors de l'audience de 1990, les questions réglementaires à l'ordre du jour comprenaient le rôle que pourraient jouer les SDM dans le système de radiodiffusion, et la viabilité à long terme des SDM.

Le 12 juin 1992, en conclusion à une nouvelle audience tenue en 1991 en vue d'étudier plusieurs demandes de licences conçues pour desservir les zones à faible densité de foyers qui ne peuvent être desservies économiquement par le câble, le CRTC annonçait qu'aucune licence ne serait maintenant attribuée aux SDM. Par contre, dans sa décision, le Conseil signalait qu'il devrait examiner plus à fond la délivrance de licences relatives aux applications proposant l'utilisation de la technologie des SDM, en raison des récents progrès de la technologie de radiodiffusion, comme la compression numérique vidéo et la transmission par satellite de télédiffusion directe. Le Conseil doit consulter l'industrie, les provinces, des groupes de consommateurs et le grand public afin de déterminer la meilleure façon d'introduire les SDM. On s'attend en outre à ce que le Conseil aborde les récents progrès observés relativement à la technologie de la radiodiffusion dans le cadre d'une audience qui servira à déterminer la politique concernant l'industrie du câble prévue, pour le moment, au printemps 1993.

---

[40] Avis public, CRTC, 1987-254, 26 novembre 1987.

ANNEXE B

UN APERÇU DE LA TECHNOLOGIE ET DES COÛTS DE L'INFRASTRUCTURE DES RÉSEAUX LOCAUX DE DISTRIBUTION

ANNEXE B

UN APERÇU DE LA TECHNOLOGIE ET DES COÛTS DE L'INFRASTRUCTURE LOCALE DES RÉSEAUX DE DISTRIBUTION

La présente annexe donne un aperçu des réseaux locaux du téléphone et du câble. On y examine le niveau actuel de développement des réseaux locaux, et les tendances à moyen terme (jusqu'à cinq ans) qui se manifesteront dans la technologie des services et l'architecture des réseaux y sont abordées. L'objectif est d'évaluer les possibilités d'économies de diversification, c'est-à-dire de savoir si elles existent, et dans l'affirmative, de les repérer dans le réseau. La structure des coûts sous-jacente des différentes configurations du réseau local est estimée et constitue la base de discussion sur les économies de diversification.

1.0 ARCHITECTURES ACTUELLES DES RÉSEAUX LOCAUX

1.1 Architectures actuelles des réseaux locaux des compagnies de téléphone

Les réseaux téléphoniques locaux offrent la transmission bidirectionnelle. La majorité des installations actuelles du réseau local utilisent les paires torsadées en cuivre, ce qui limite la largeur de bande du signal à 1,5 Mbit/s. La technologie actuelle de la fibre optique peut fournir jusqu'à 2,4 Gbits/s, ce qui équivaut à plus de 30 000 lignes téléphoniques ou 48 canaux NTSC numériques offrant une diffusion de qualité. Les commutateurs du central téléphonique (CT) local desservent jusqu'à un maximum d'environ 100 000 abonnés.

Le réseau local ou le réseau d'accès d'une compagnie de téléphone est la partie comprise entre le CT local et l'abonné, qu'il s'agisse d'un abonnement résidentiel ou commercial (voir la figure 1). Il existe différentes configurations dans le réseau local selon le milieu (p. ex., urbain par rapport à rural) et le genre d'abonné (résidentiel par rapport au commercial). Nous étudions ci-dessous chaque genre de configuration, en insistant en particulier sur les technologies utilisées et sur les structures de coûts qui en résultent. L'information détaillée concernant la structure des coûts figure à l'appendice A.

1.1.1 Configuration du réseau d'un bureau d'affaires au centre-ville

La figure 2 illustre la configuration typique d'un réseau local d'immeuble de bureaux du centre-ville, c'est-à-dire une tour comprenant de multiples locataires, comme on en voit souvent. Cette configuration consiste en une liaison de l'alimentation qui va du CT jusqu'au client et en un réseau de distribution ou réseau en boucle dans l'immeuble. La longueur d'une liaison d'alimentation habituelle ne dépasse pas 3 kilomètres. Le matériel de transmission est situé aux deux extrémités de la liaison d'alimentation, tandis que le matériel terminal du client est abrité dans une aire dont l'accès est limité, dans l'immeuble de bureaux, habituellement à l'un des étages inférieurs. Tous les câbles d'alimentation sont installés dans des conduits souterrains.

Figure 1 **RÉSEAU D'ACCÈS DU TÉLÉPHONE**

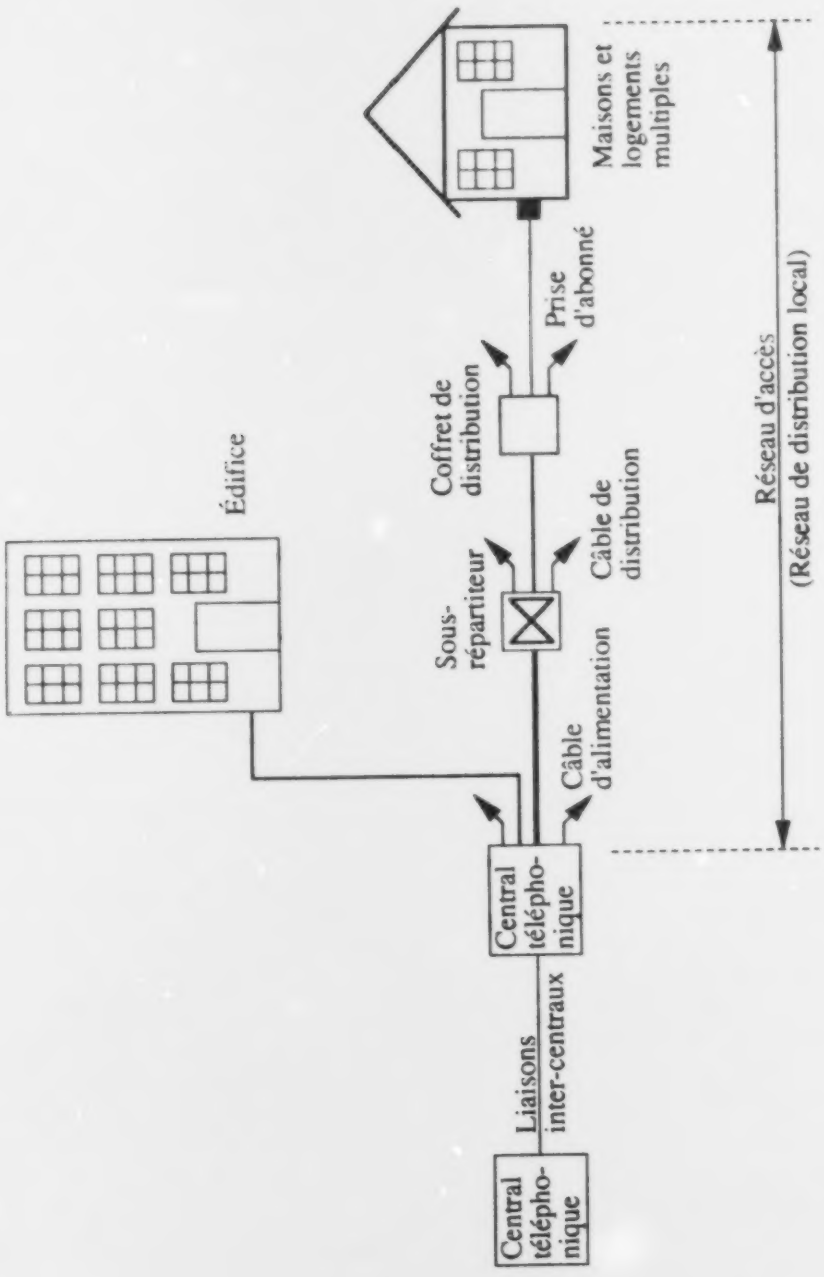
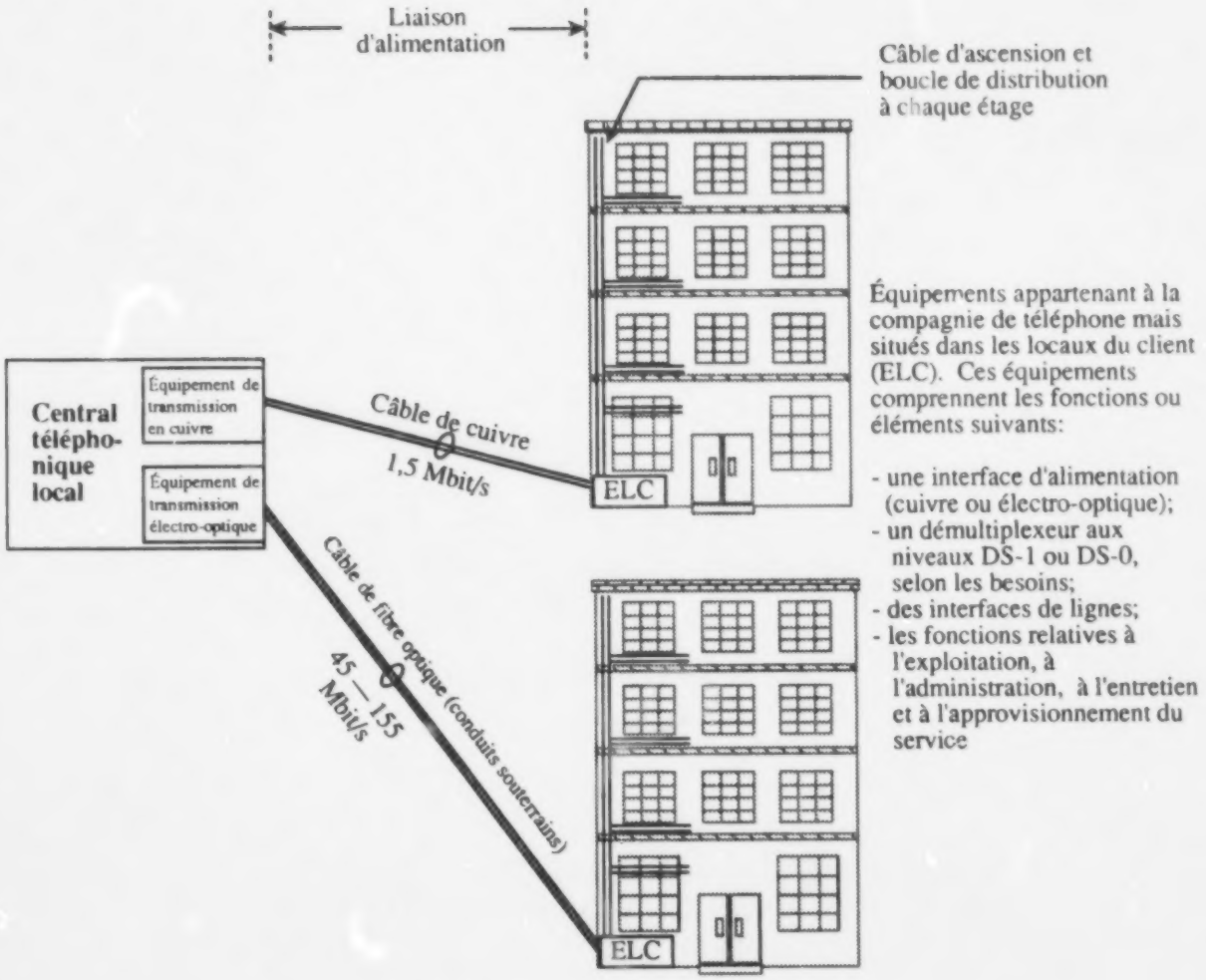


Figure 2 **CONFIGURATION TYPIQUE D'UN RÉSEAU LOCAL D'IMMEUBLES DE BUREAUX**



La compagnie de téléphone est habituellement propriétaire de l'équipement terminal situé chez le client. La plupart du temps, cet équipement consiste en un multiplex de circuit numérique (MCN) doté d'un système de transmission en cuivre ou en fibres. Il fournit le raccordement d'alimentation, il démultiplexe au niveau DS-1 (1,5 Mbit/s) ou au niveau DS-0 (56 Kbits/s), il fournit les interfaces de ligne qui se rendent au câble d'ascension et il effectue les fonctions relatives aux opérations, à l'administration, à l'entretien et à la fourniture du service, qui sont contrôlées soit localement, soit conjointement avec l'extrémité du CT du système. Les MCN servent à distribuer des services téléphoniques et des services de transmission de données à bande étroite. Les interfaces utilisées pour les données à grande vitesse allant jusqu'à 45 Mbits/s peuvent être fournies par l'intermédiaire de multiplexeurs pour fibres. Les interfaces de ligne sont rattachées au câble d'ascension. Actuellement, la plupart des câbles d'ascension sont encore en cuivre. Bien qu'il puisse y avoir des variations dans les détails des configurations, on compte habituellement une salle d'équipement par étage où sont situés les autocommutateurs privés (PBX) et les multiplexeurs statistiques T1 (1,5 Mbit/s).

Aux fins du présent rapport, l'étude de la structure des coûts englobe l'extrémité du câble d'ascension et ne comprend pas le matériel et les terminaux qui appartiennent au client. Voici la structure des coûts de cette configuration.

- Un coût total estimatif de 900 $ par ligne pour 500 lignes desservies sur une distance de 1,5 km, du CT jusqu'à l'immeuble.

- La ventilation de l'investissement en immobilisation initial :

  - câble extérieur : 22 pour cent,

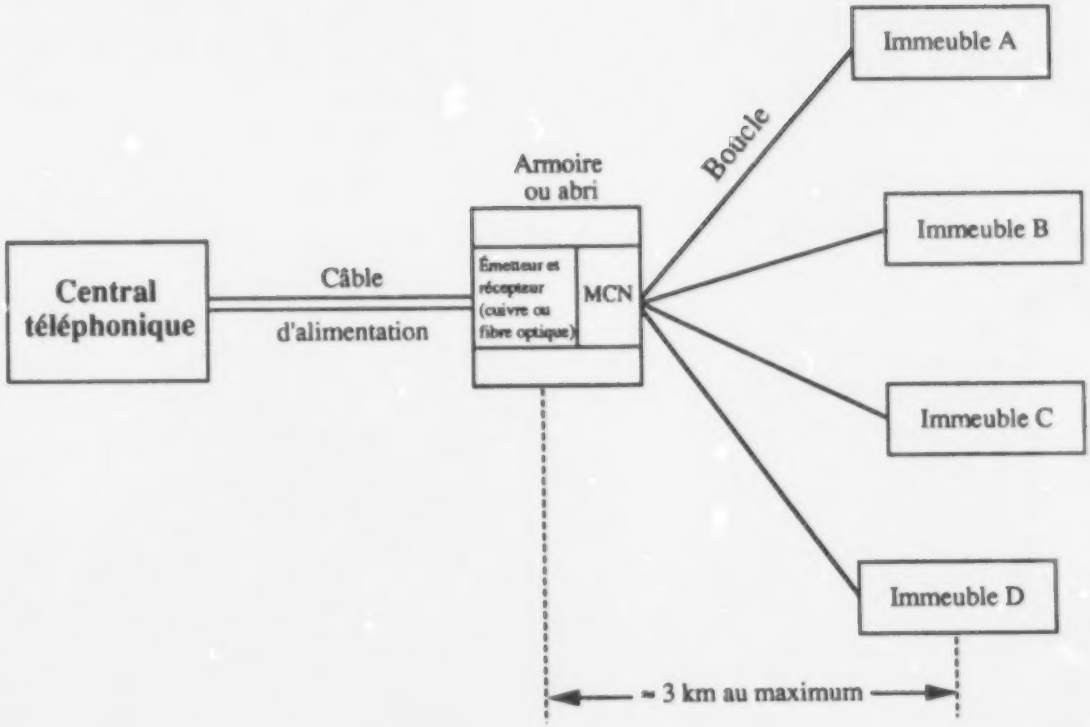
  - liaison de transmission comprenant le MCN situé chez le client et le matériel de multiplexage : 67 pour cent,

  - câble d'ascension : 11 pour cent.

1.1.2 Configuration du réseau d'un parc industriel d'affaires

La figure 3 décrit la configuration de réseau habituelle des abonnés d'affaires situés dans des parcs industriels. Les principales différences entre cette configuration et celle d'un centre-ville sont les distances (une liaison de connexion de plus de 5 kilomètres) et les emplacements, situés habituellement en périphérie. Les installations du câble sont normalement aériennes ou souterraines. Le matériel du MCN est habituellement dans une armoire ou un abri appartenant à la compagnie de téléphone et située dans le parc industriel. De là, les boucles de distribution se rendent jusqu'aux divers immeubles sur une longueur maximale d'environ 3 kilomètres.

Figure 3 **CONFIGURATION TYPIQUE D'UN RÉSEAU D'ABONNÉS D'AFFAIRES SITUÉS DANS UN PARC INDUSTRIEL**



La structure des coûts de cette configuration est la suivante.

- Un coût estimatif total de 1 850 $ par ligne pour 500 lignes desservies par un câble d'alimentation de 10 kilomètres.

- La ventilation de l'investissement en immobilisations initial :

  - câble extérieur : 46 pour cent,

  - liaison de transmission comprenant le matériel de multiplexage et les installations du réseau extérieur : 32 pour cent,

  - boucles de distribution : 22 pour cent.

1.1.3 Configuration d'un réseau résidentiel urbain et de banlieue

La configuration résidentielle typique d'un environnement urbain ou de banlieue est basée sur un MCN dont la liaison d'alimentation est en fibres ou en cuivre. Plus de 90 pour cent des liaisons d'alimentation sont inférieures à 15 kilomètres, et la majorité de celles-ci sont de 5 à 10 kilomètres. La longueur maximale dans la boucle est d'environ 3 kilomètres. Chaque zone de desserte distribue le service téléphonique local à un maximum de 500 à 600 abonnés résidentiels.

Voici la structure des coûts de cette configuration.

- Un coût total estimatif de 1 225 $ par ligne pour 500 lignes desservies par une liaison d'alimentation de 5 kilomètres.

- La ventilation de l'investissement en immobilisation initial :

  - câble extérieur : 18 pour cent

  - liaison de transmission comprenant le matériel de multiplexage et les installations du réseau extérieur : 49 pour cent

  - boucles de distribution : 33 pour cent

1.1.4 Configuration d'un réseau résidentiel rural

La configuration d'un réseau résidentiel rural est présentée à la figure 4. En général, le nombre d'abonnés ne justifie pas l'installation d'un MCN, bien que certains fabricants offrent des MCN à faible capacité pour ces configurations particulières (p. ex., moins de 100 lignes). De nos jours, les clients ont rarement des lignes collectives (plus d'un client par ligne), depuis que les programmes de modernisation rurale mis en oeuvre dans les années 1980 ont permis d'augmenter le nombre d'abonnés ruraux desservis par une ligne à un abonné. En milieu rural, les distances pour atteindre les abonnés varient considérablement; la longueur des boucles de distribution dépasse souvent 10 kilomètres et peut même atteindre 50 kilomètres dans certains cas.

Voici la structure des coûts des configurations rurales.

- Un coût total estimatif de 3 510 $, en supposant que la longueur du câble d'alimentation soit de 15 kilomètres et que celle du circuit de distribution soit de 5 kilomètres.

- La ventilation de l'investissement en immobilisation initial :

  - câble extérieur : 85 pour cent,

  - circuits de distribution : 14 pour cent,

  - interface du câble d'alimentation : 1 pour cent.

1.1.5 Conclusion

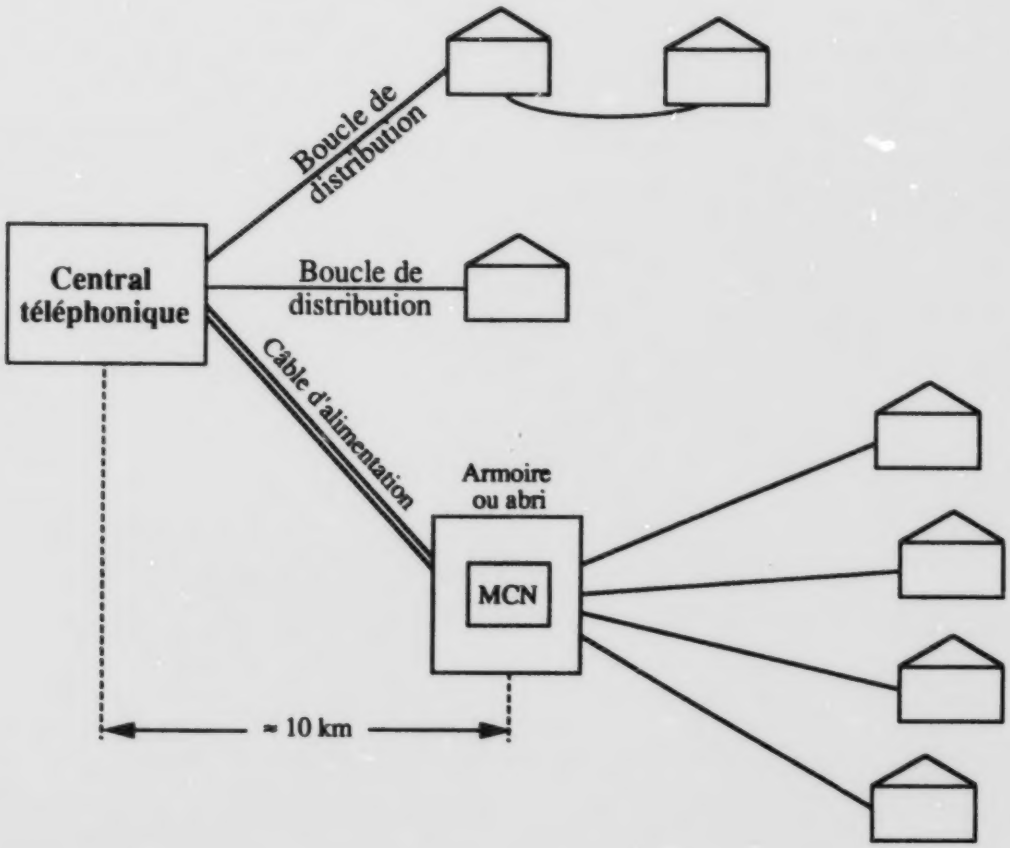
Le coût par ligne du réseau d'accès situé dans une région plus éloignée ou moins peuplée est beaucoup plus élevé que celui d'une ligne d'un réseau d'affaires au centre-ville. Parallèlement, la structure des coûts qui est à forte intensité d'équipement dans les réseaux d'affaires du centre-ville (66 pour cent de l'investissement en immobilisation) passe à forte intensité de câbles dans les réseaux résidentiels ruraux (85 pour cent de l'investissement en immobilisation).

1.2 Architectures actuelles des réseaux locaux des compagnies de câblodistribution

1.2.1 Réseaux classiques de câbles coaxiaux

Les réseaux classiques de câblodistribution se composent d'une tête de ligne où tous les signaux vidéo sont réunis (provenant soit d'un satellite, de studios locaux, de faisceaux hertziens, soit d'émissions en direct ou de bandes vidéo) pour distribution aux clients par l'entremise d'une

Figure 4 **CONFIGURATION D'UN RÉSEAU RÉSIDENTIEL RURAL**



configuration arborescente où l'on utilise, comme l'illustre la figure 5, des circuits de câble coaxiaux pour les lignes principales et les lignes de distribution, des prises de service. Une tête de ligne peut desservir des centaines de milliers d'abonnés. Par exemple, la tête de ligne de Rogers à Peel (Toronto) et celle de Vidéotron à Pie-IX (Montréal) desservent 600 000 abonnés chacun. La conception des réseaux de câblodistribution est optimalisée en vue de fournir une transmission unidirectionnelle, de la tête de ligne jusqu'à l'abonné. Les technologies de transmission sont basées sur une modulation analogique d'amplitude. Les amplificateurs de lignes principales et de distribution maintiennent les signaux à un niveau de qualité prédéterminé. Il faut des points d'alimentation électrique à environ tous les 3 kilomètres de câble afin de transporter l'électricité sur le câble coaxial en vue d'activer les amplificateurs. Le nombre maximal de canaux dépend de la largeur de bande des amplificateurs. Les systèmes fonctionnant à 300 MHz ont une capacité de 36 canaux NTSC, alors que ceux qui fonctionnent à 550 MHz offrent 78 canaux NTSC. La largeur de bande maximale d'un câble coaxial résulte de la perte croissante du signal à mesure qu'augmente la fréquence de transmission. Dans le cadre des applications pratiques de la câblodistribution et de la technologie actuelle, même sans tirer partie de la compression vidéo numérique, cela correspond à une capacité d'environ 150 canaux NTSC.

Que les abonnés soient situés dans des régions urbaines, de banlieue ou rurales, on utilise des architectures de réseau semblables, où le principal élément qui varie est la distance atteinte et, conséquemment, le nombre d'amplificateurs nécessaires.

Tous les détails sur les coûts figurent à l'appendice B.

Voici la structure des coûts du réseau coaxial arborescent.

- L'investissement total par abonné est d'environ 500 $ pour un nouveau système de 550 MHz.

- La ventilation de l'investissement en immobilisation initial[1] :

  - câbles de jonction et d'alimentation : 42 pour cent,

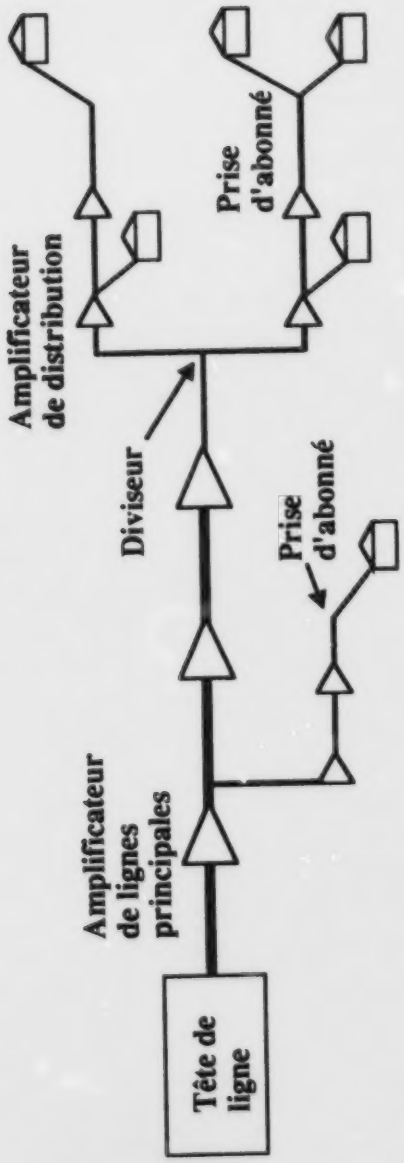
  - composantes telles que les amplificateurs, le système électrique, les connexions, etc. : 16 pour cent,

  - prise de service et matériel chez l'abonné : 42 pour cent.

---

[1] Reed, David P., *Residential Fiber Optic Networks*, Artech House, 1992, p. 316.

Figure 5 **RÉSEAU CLASSIQUE DE CÂBLODISTRIBUTION**



1.2.2 Réseaux de câbles hybrides coaxiaux-fibres optiques

Dans les réseaux de câblodistribution hybrides coaxiaux-fibres optiques, on propose un grand nombre de configurations différentes. La caractéristique commune de ces configurations consiste à utiliser des fibres optiques dans les câbles de transport ou lignes principales en vue de répartir le coût des convertisseurs électro-optiques entre un nombre suffisamment grand d'abonnés, de favoriser l'évolution du réseau de câble et de maximiser ainsi les bénéfices. On voit à la figure 6 l'une de ces configurations, l'architecture du réseau de transport ATC (1988), et à la figure 7 une proposition plus récente, le système de câblodistribution numérique de 1 GHz[2]. Dans la configuration ATC 88, le coût du réseau de transport en fibres était évalué à 36 $ US par abonné[3], et environ la moitié de ce montant était destiné au câble. Cela se compare à l'estimation d'environ 23 $ à 25 $[4] par abonné pour la partie du câble de jonction dans un réseau coaxial arborescent.

On évalue comme suit la structure des coûts d'un réseau de câbles hybrides coaxiaux-fibres optiques.

- Un investissement total d'environ 475 $[5] par abonné.
- La ventilation de l'investissement en immobilisation initial:
  - câbles de transport et de lignes principales: 38 pour cent,
  - composantes telles que les amplificateurs, le système électrique, les connexions, etc.: 15 pour cent,
  - prise de service et matériel chez l'abonné: 47 pour cent.

Une étude effectuée par Rogers Engineering[6] a donné des résultats semblables. Le coût de l'architecture «Fibre jusqu'au dérivateur» (complétée par une architecture coaxiale arborescente de 1 GHz chez l'abonné) a été évalué à 345 $ par abonné. Cela exclut le coût du réseau de transport et de lignes principales en fibres, qui va de la tête de ligne jusqu'aux noeuds de distribution. Si l'on attribue à cette partie la somme de 130 $ par abonné (voir la section suivante qui traite du réseau de transport annulaire en fibres de Rogers), le total se chiffre à 505 $ par abonné.

---

2 Kim, Gary, «Rochester build could test limits of cable bandwith», *Lightwave*, janvier 1992, p. 6.

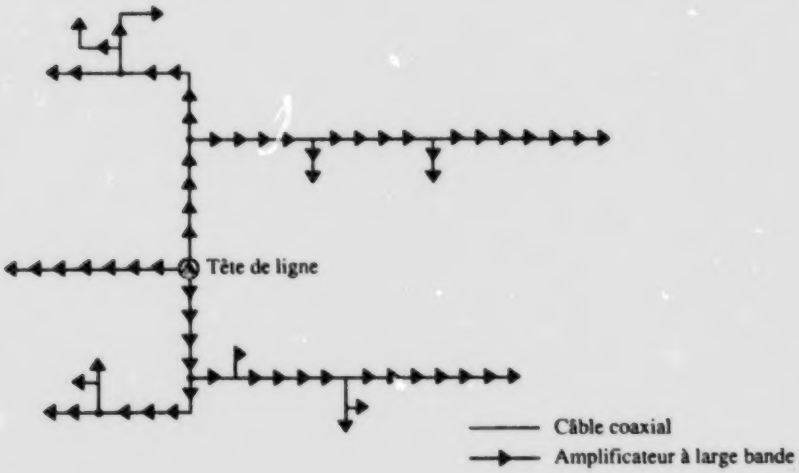
3 Baggett, Claude T., «Cost Factors relative to the Fiberoptic Backbone System», *NCTA '88 Technical Papers*, National Cable Television Association, Washington, D.C., 1988.

4 Reed, p. 316.

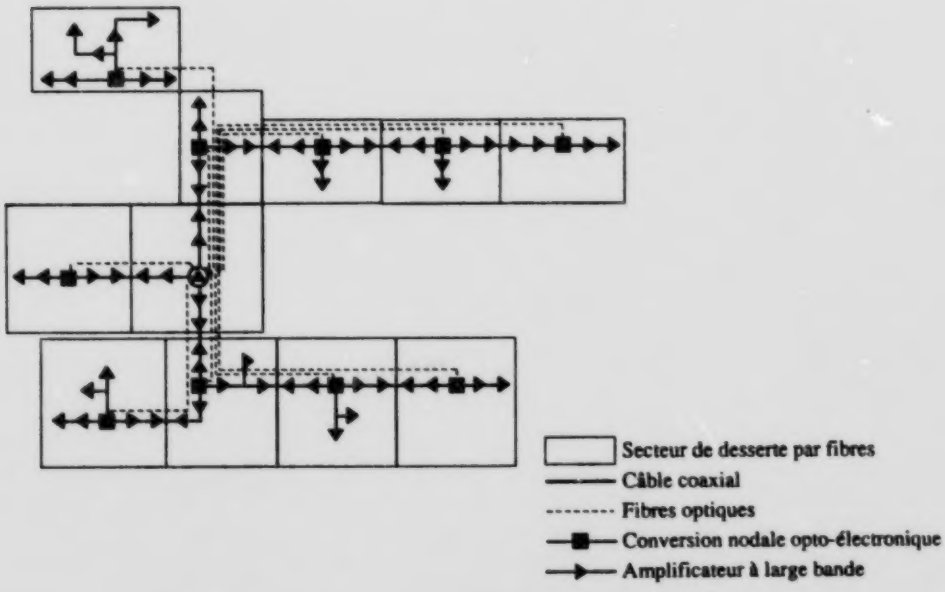
5 *Idem*.

6 Hamilton-Piercy, N., Balsdon, R., «*Prospects for Fiber to the Home*», Rogers Engineering, présentée à l'International Television Symposium and Technical Exhibition, Montreux, Suisse, juin 1991.

Figure 6 **RÉSEAU DE DISTRIBUTION HYBRIDE FIBRE-COAXIAL**

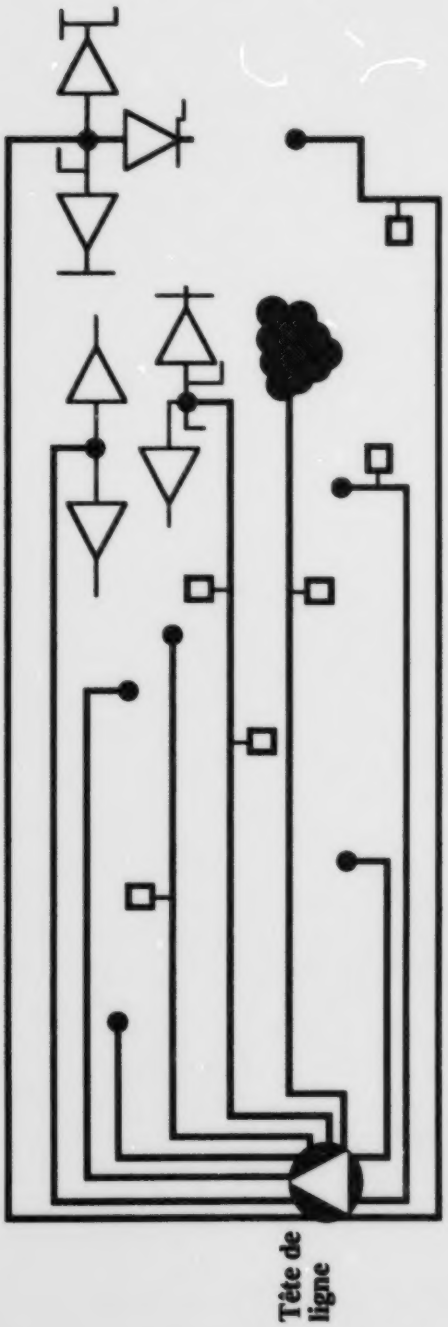


Système de câblodistribution typique



Réseau de distribution hybride fibre-coaxial

Figure 7 **SYSTÈME DE CÂBLODISTRIBUTION NUMÉRIQUE DE 1 GHZ**



SOURCE: Lightwave, janvier 1992

Les réseaux locaux de câblodistribution ont connu une autre évolution : une architecture en étoile utilisant des fibres associée au réseau arborescent coaxial. Cette configuration est décrite à la figure 8, qui donne un aperçu du réseau que Vidéotron construit actuellement au Royaume-Uni. L'avantage de cette approche est d'intégrer la possibilité d'offrir des services de télécommunications bidirectionnels à l'avenir.

1.2.3 Têtes de ligne régionales

La figure 9 décrit une autre architecture qui intègre à la fois les fibres optiques et les faisceaux hertziens en vue de brancher plusieurs sections de distribution à une tête de ligne régionale. Au fil des ans, la technologie micro-ondes AM s'est considérablement améliorée, et elle peut maintenant offrir une largeur de bande de 550 Mhz, soit pour 80 canaux NTSC; elle peut donc concurrencer efficacement les câbles de transport en fibres optiques. Cette architecture répond aux besoins d'une plus grande fiabilité, de meilleures caractéristiques relativement au bruit et à la distorsion, et offre une plus grande largeur de bande, tout en répartissant les coûts entre un certain nombre de secteurs ou systèmes. De plus, chaque système peut conserver sa propre configuration tout en profitant des améliorations apportées par la tête de ligne régionale et le réseau de transport.

2.0 TENDANCES DE L'ÉVOLUTION DES RÉSEAUX

2.1 Tendances des architectures

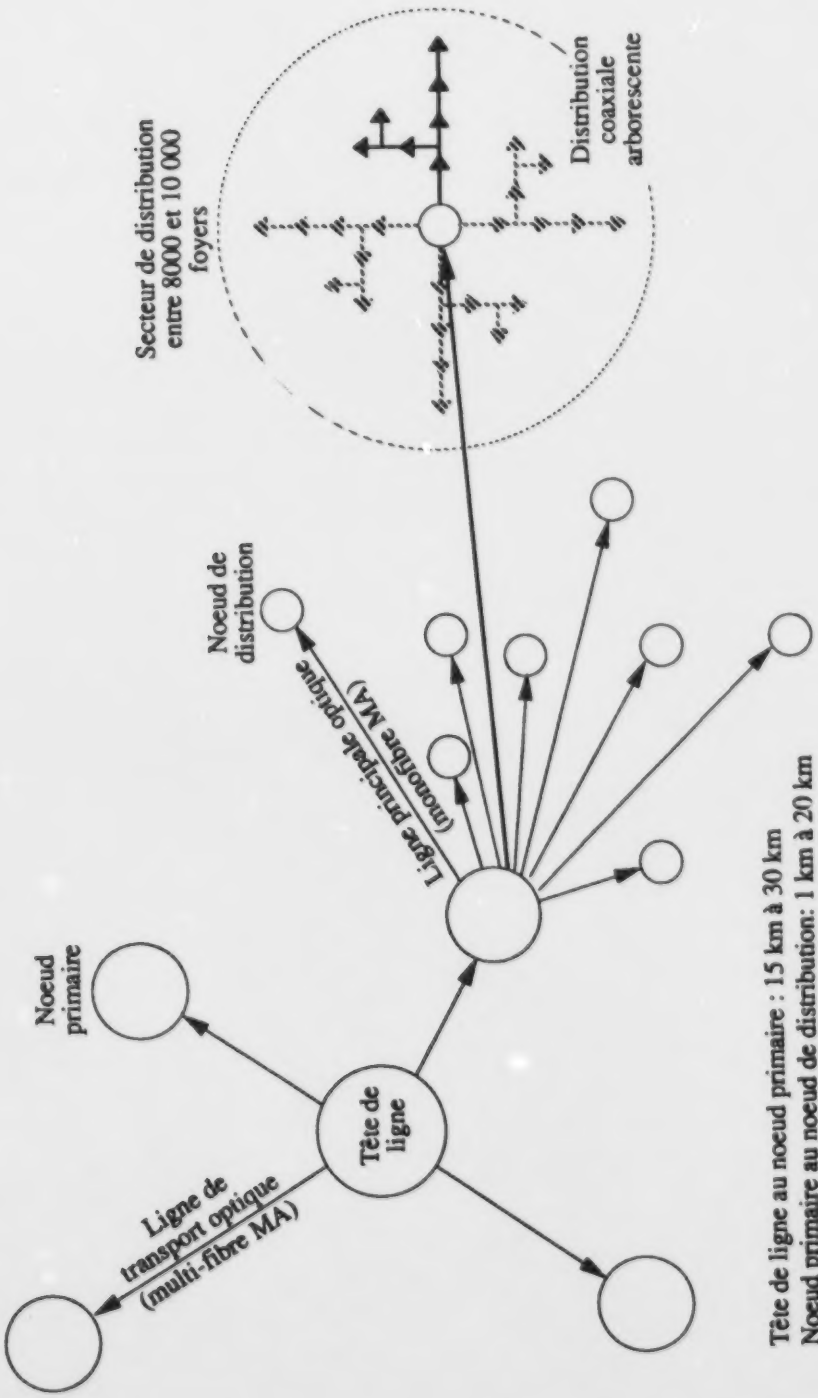
Jusqu'au début des années 1980, les architectures typiques des réseaux locaux du téléphone et du câble étaient nettement différentes. L'architecture du réseau téléphonique adoptait la forme d'une unique étoile et offrait une transmission bidirectionnelle à bande étroite (comme on le voit à la figure 1), alors que les réseaux de câblodistribution comportaient des configurations arborescentes et offraient une transmission à large bande unidirectionnelle, c'est-à-dire la radiodiffusion (comme on le voit à la figure 5).

Au cours des dernières années, les réseaux locaux des deux industries ont connu une évolution rapide grâce aux progrès technologiques et aux pressions concurrentielles. En vue d'offrir les services de transmission à large bande, les réseaux téléphoniques intègrent désormais diverses configurations, allant de la configuration en double étoile (décrite à la figure 3) jusqu'au mélange des configurations en bus et en étoile (voir la figure 10 qui décrit l'architecture Raynet implantée par la Deutsche Bundespost). Le mouvement vers le Réseau intégré à large bande (RILB) constitue un élément crucial pour justifier les nouvelles architectures des compagnies de téléphone. Les architectures «Fibre jusqu'au foyer» (FTTH) et «Fibre jusqu'au bord du trottoir» (FTTC) ont été proposées, et Bellcore a publié son premier avis technique sur l'architecture «Fibre dans la boucle d'abonné» (FITL), décrite à la figure 11. Cette dernière permet d'offrir des services qui vont du service téléphonique jusqu'au service numérique multimégabit commuté (SNMC) accessible au niveau DS-1.[7]

---

[7] Bellcore, *Generic Requirements and Objectives for Fiber In The Loop*, TA-NWT-000909, premier numéro, décembre 1990.

Figure 8 **APERÇU DU RÉSEAU VIDÉOTRON AU ROYAUME-UNI**



SOURCE: Vidéotron, Royaume-Uni

Figure 9 **TÊTES DE LIGNE RÉGIONALES**

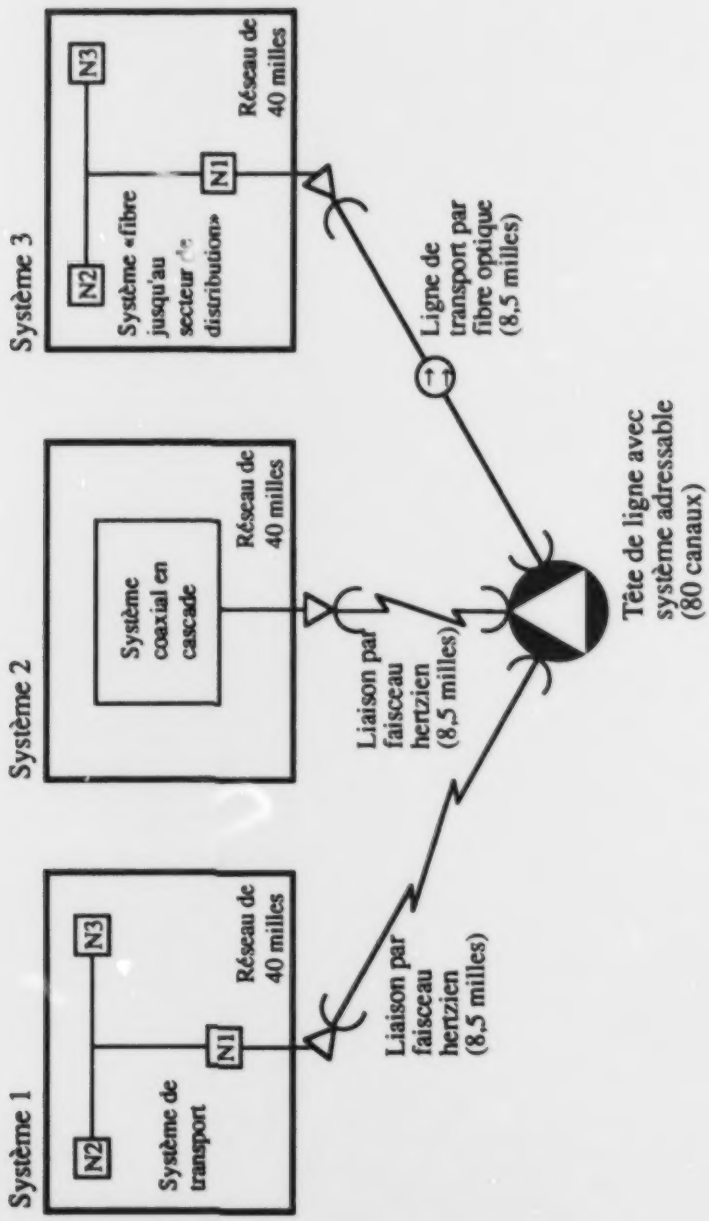


Figure 10 **ARCHITECTURE DE RÉSEAU RAYNET DE LA DEUTSCHE BUNDESPOST**

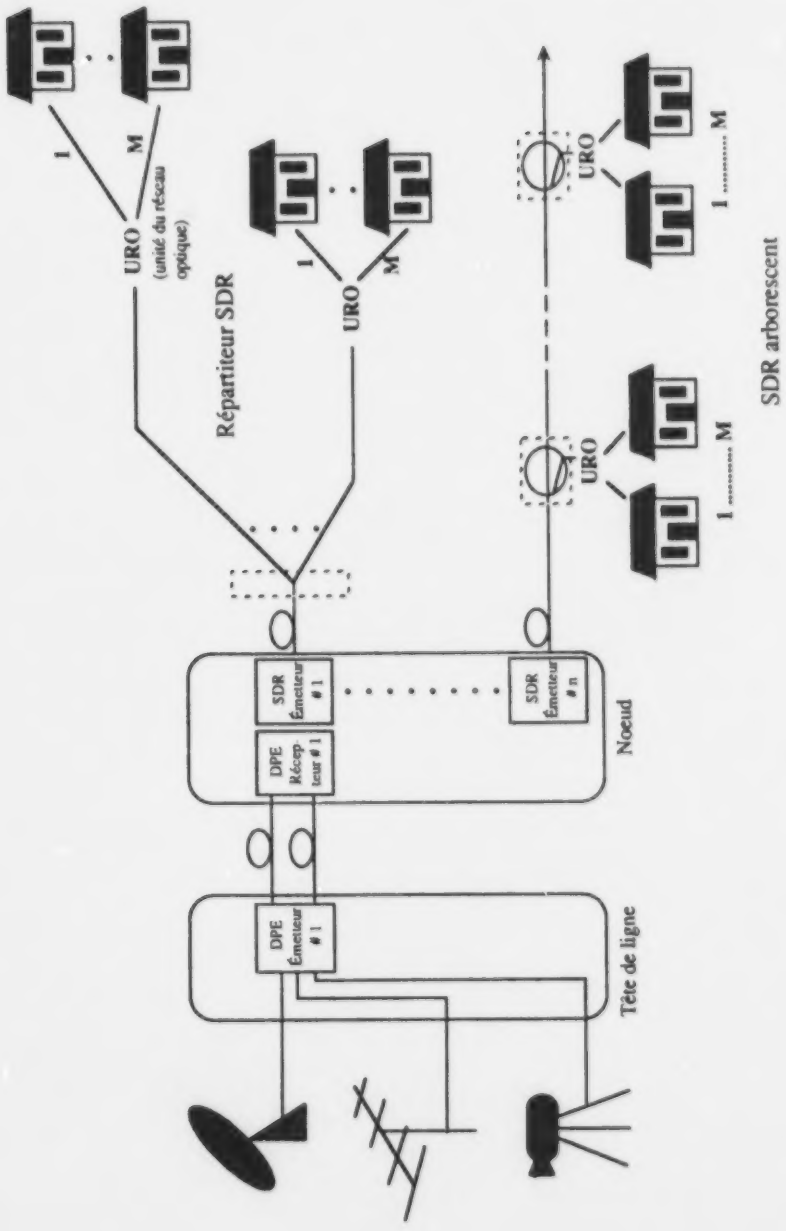
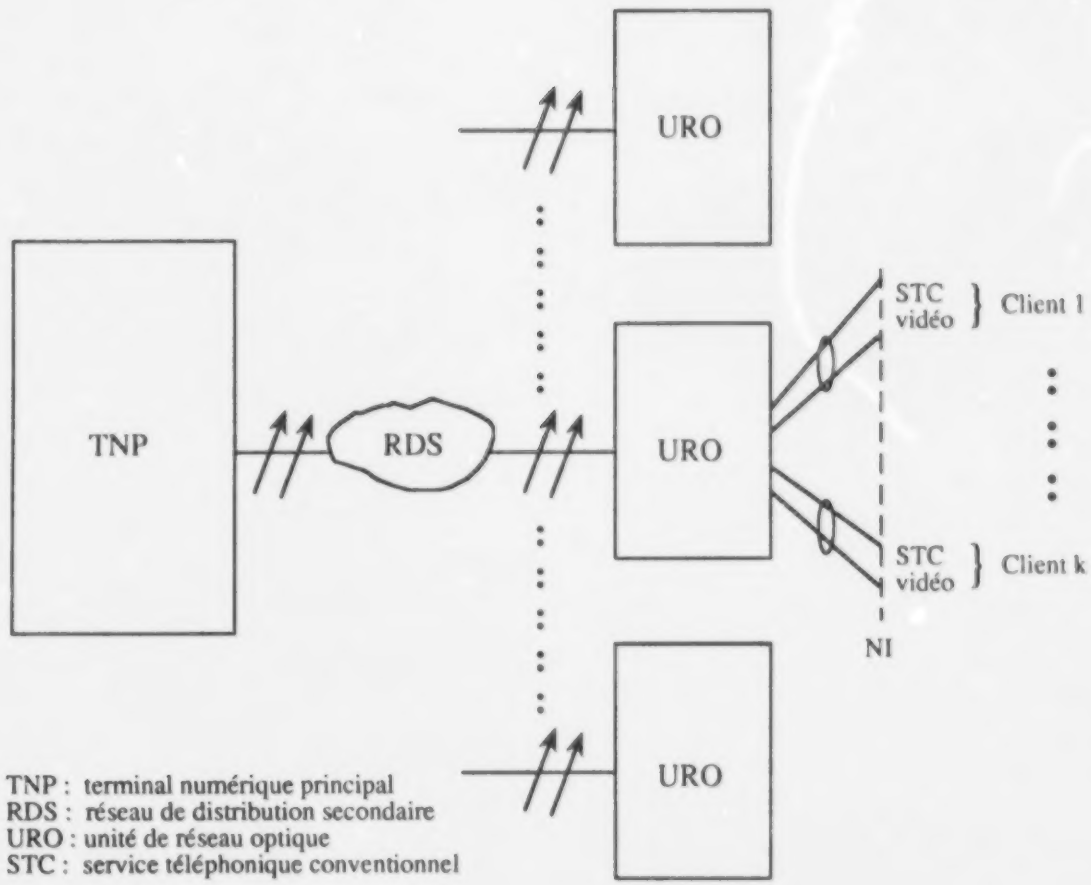


Figure 11 **FIBRE DANS LA BOUCLE D'ABONNÉ**



SOURCE: Bellcore TA-NWT-000909, publié en décembre 1990

En plus des têtes de ligne régionales et des réseaux de transport en fibres décrits à la section 1.2, les câblodistributeurs considèrent également les architectures en bus et en étoile. Ces nouvelles architectures permettent à la compagnie du câble de répondre à la nécessité d'améliorer le rendement et la fiabilité du système, tout en augmentant la largeur de bande potentielle du réseau (1 GHz) et en intégrant les capacités des services à large bande interactive et bidirectionnelle, qui feront éventuellement concurrence au RILB des compagnies de téléphone.

Les configurations annulaires décrites à la figure 12 ont aussi gagné en popularité parmi les exploitants des compagnies de téléphone et du câble. Les principaux avantages des réseaux en anneau sont de rendre le système plus fiable, plus robuste et plus efficient à l'égard des investissements en immobilisation engagés pour le câble et l'équipement. Depuis la fin des années 1980, les compagnies de téléphone intègrent les configurations annulaires dans leur réseau de base.

Rogers Cablesystems a développé et mis en service, dans la région de Toronto, une configuration annulaire de fibres pour l'architecture du réseau de transport en vue d'offrir jusqu'à 150 canaux NTSC au moyen d'un aménagement hybride de câbles fibres-coaxial, comme on le voit à la figure 13. La principale caractéristique de cette architecture est que la zone urbaine est segmentée en cellules comprenant 10 000 abonnés, qui «correspondent à la densité d'une cellule du réseau de téléphone cellulaire, ce qui rend possible le partage des réseaux avec les exploitants de systèmes cellulaires»[8]. Rogers a évalué à 130 $ par abonné le coût marginal de cette configuration en fibres du réseau de transport.

Au cours des années 1990, on s'attend à ce que les architectures annulaires s'intègrent aux réseaux locaux, des exploitants des compagnies de téléphone et du câble, lorsque la technologie et leurs applications seront au point.

2.2 La corrélation entre les technologies et les services

Le tableau 1 met en évidence les liens existant entre les différents types de services offerts par les compagnies de téléphone ou les câblodistributeurs, ainsi que les technologies nécessaires pour offrir ces services. On met l'accent sur les services nouveaux et futurs, puisque cela amènera probablement la convergence des réseaux locaux du téléphone et du câble.

---

[8] (Traduction libre) Hart, G., Hamilton-Piercy, N., *«Rogers Fiber Architecture»*, documents techniques de l'ACTC, 1989, p. 50.

Figure 12 CONFIGURATIONS DE RÉSEAUX ANNULAIRES

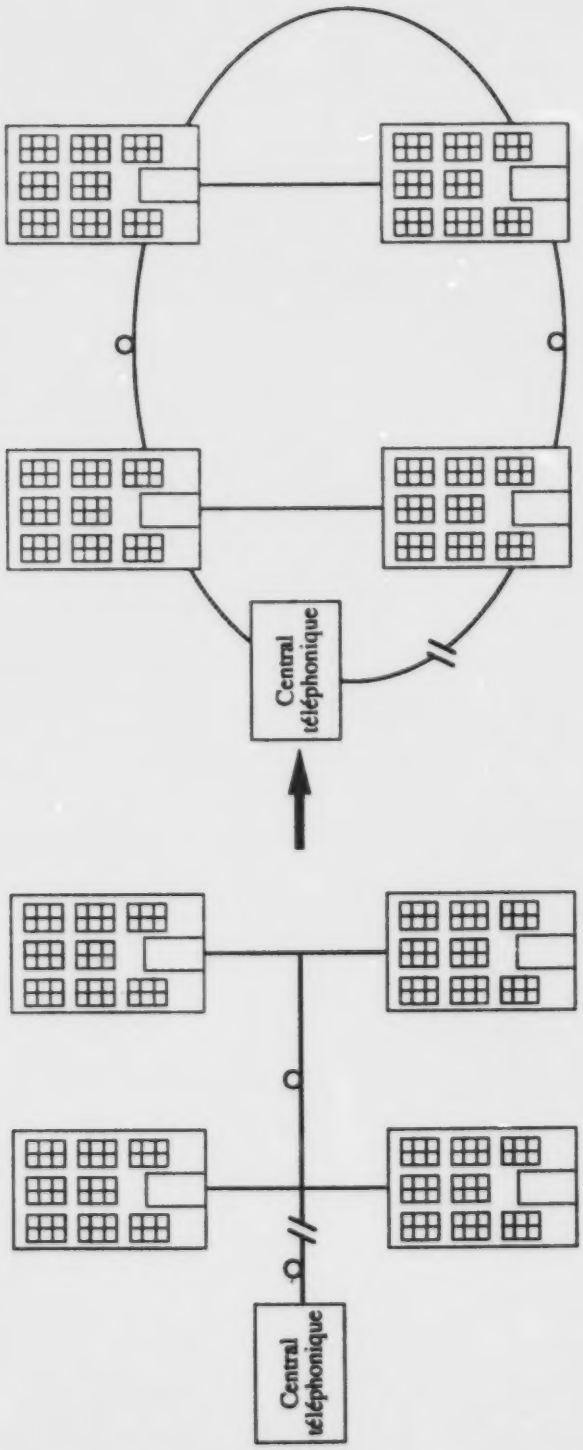


Figure 13 ARCHITECTURE DU RÉSEAU DE ROGERS CABLESYSTEMS DANS LA RÉGION DE TORONTO

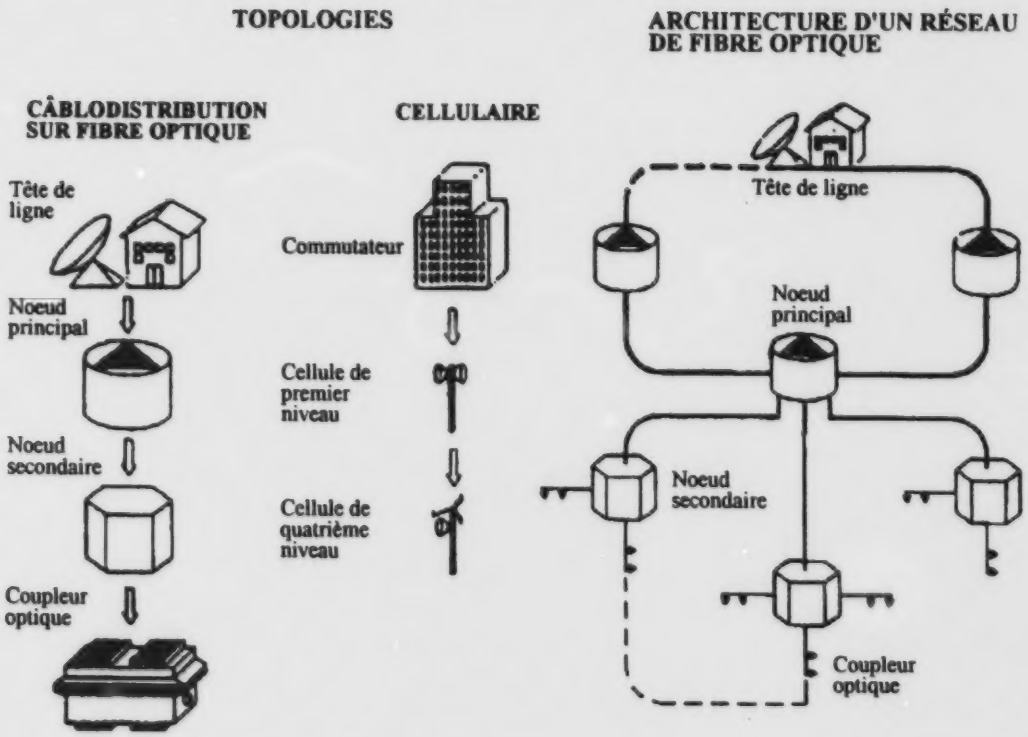


Tableau 1
Lien entre le service et la technologie dans les réseaux locaux de distribution

SERVICE	TECHNOLOGIE
Voix	Analogique ou numérique (RNIS)
Données commutées par paquet [1] - jusqu'à 56 Kbit/s - jusqu'à 1.5 Mbit/s - jusqu'à 45 Mbit/s - > 45 Mbit/s	 Répartiteur [2] SNMC (relais de cellule) MTA (relais de cellule)
Données commutées par circuit [1] - jusqu'à 2*64 Kbit/s (données ou voix numérique) - jusqu'à 1.5 Mbit/s	 RNIS ATB (2B+D) (Accès tarifaire de base) RNIS ATP (23B+D) (Accès tarifaire principal)
Télétravail	Voix et données commutées, données commutées par paquet (RNIS ATB et ATP)
Vidéoconférence et télévision d'affaires	Liaisons bidirectionnelles Circuit ou cellule commuté Fibres optiques Satellite, câble coaxial, faisceaux hertziens
Câblodistribution de base	Transmission unidirectionnelle Sélection du canal effectuée au terminal Coaxial, fibres optiques, faisceaux hertziens
Télévision payante	Sélection du canal de radiodiffusion effectuée au terminal Décodeur/Débrouilleur/Filtre (Interdiction) Transmission unidirectionnelle Coaxial, fibres optiques, faisceaux hertziens, satellite (satellite de télédiffusion directe)
Vidéo commutée - Quasi-vidéo à demande (p. ex., 100 canaux où l'on diffuse les 10 meilleurs films toutes les 10 minutes) - Vidéo à demande (accès instantané à n'importe quel des très nombreux canaux de programmation disponibles, p. ex. 300 canaux) - Vidéo à tonalité	 Liaisons unidirectionnelles ou bidirectionnelles Commutation à large bande Fibres optiques, coaxial, satellite (satellite de télédiffusion directe) Liaisons bidirectionnelles Commutation à large bande Réseau intégré de transmission à large bande, fibres optiques et RNIS à large bande

Notes: 1 Les données comprennent aussi les signaux vocaux numérisées.

2 Le répartiteur a été défini par le CCITT et l'ANSI (norme T1.606) comme un transmetteur de RNIS desservant l'interconnexion de réseau local et les exploitations existantes de l'ordinateur central. La norme du répartiteur a été conçue en vue de créer la technologie du réseau de transport qui évoluera vers le relais de cellule, et donc le SNMC (service numérique multimégabit commuté) et le MTA (mode de transfert asynchrone). Le SNMC est un concept de service parrainé par Bellcore et basé sur la norme IEEE 802.6. Le MTA est considéré comme l'élément de base du RNIS à large bande en vue de traiter tous les genres de diffusion, allant de la voix, du vidéo et de l'image jusqu'aux données structurées.

2.3 Tendances des technologies

Depuis le début des années 1980, on a constaté trois tendances importantes dans la technologie utilisée par les réseaux du téléphone et du câble. Dans les réseaux téléphoniques, la plus importante consiste en la numérisation des réseaux de commutation et de transmission. La pénétration croissante du marché par la technologie des fibres optiques a eu des effets importants à la fois sur le réseau téléphonique et sur celui de la câblodistribution.

À la suite de l'implantation des réseaux cellulaires et de l'utilisation accrue des téléphones sans cordon, les technologies sans fil ont provoqué le recours accru aux télécommunications dans le milieu des affaires, ainsi que dans les activités personnelles.

De plus, le déploiement de la commutation numérique et de la technologie des fibres optiques a permis à des technologies telles la compression vidéo numérique et la commutation à haute vitesse par paquet, de soutenir les services de transmission à large bande. Les progrès réalisés dans la transmission par fibre optique de signaux radiodiffusés avec modulation d'amplitude ont constitué un facteur d'influence important qui a permis aux fibres optiques de pénétrer davantage les réseaux de câblodistribution.

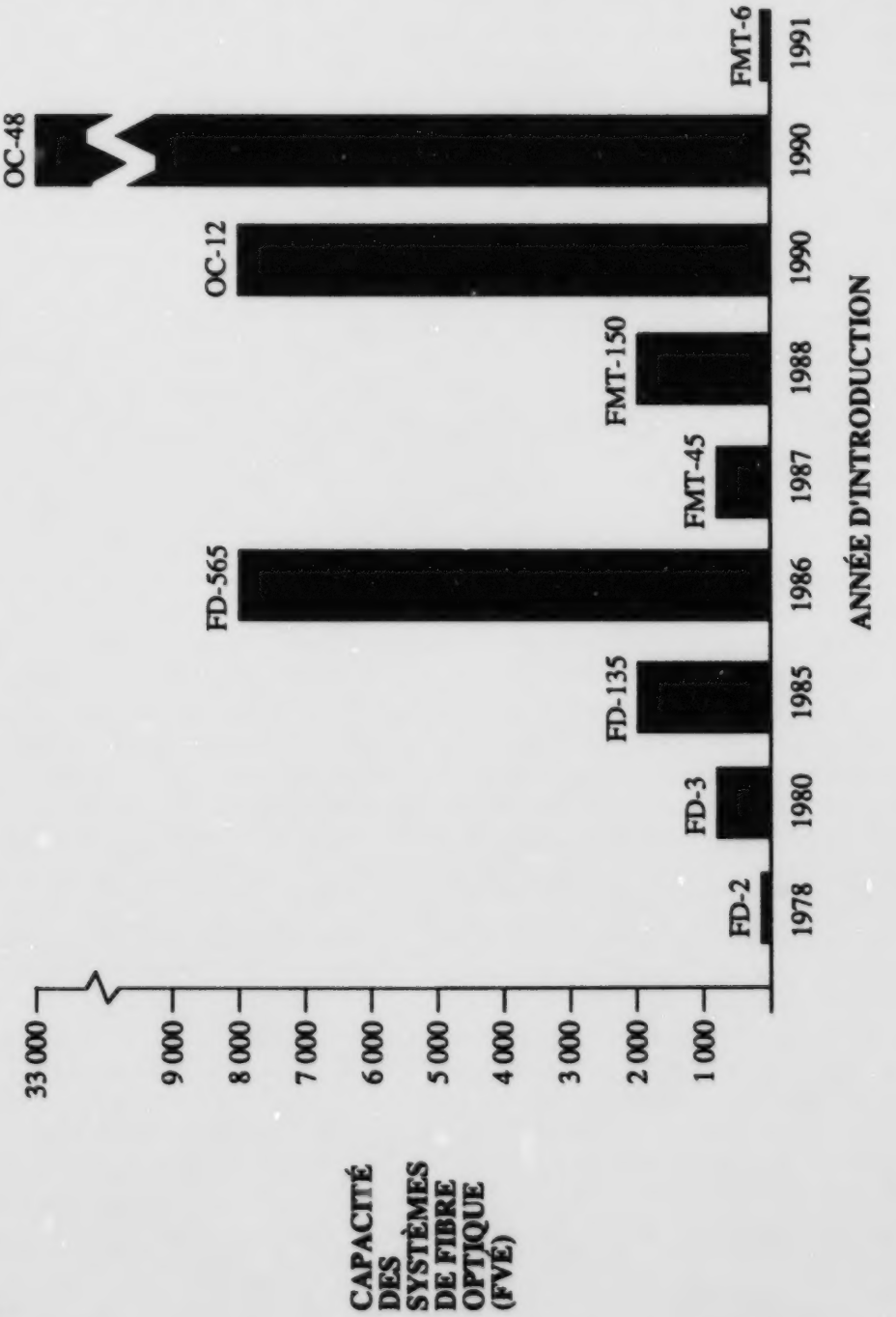
2.3.1 Commutation numérique

Au Canada, le degré de modernisation des réseaux est l'un des plus élevés du monde; par exemple, 65 pour cent des commutateurs locaux de Bell Canada étaient numériques à la fin de 1991. La grande majorité des autocommutateurs interurbains sont déjà numériques. On équipe actuellement ces commutateurs numériques de la signalisation par canal sémaphore et du logiciel RNIS. Bell Canada a introduit l'accès tarifaire principal RNIS (1,5 Mbit/s) et a soumis au CRTC pour approbation l'accès tarifaire de base (144 Kbits/s). Le RNIS à large bande est en voie d'être défini et de nouvelles technologies (telles que le service commuté de données multimégabit) sont vues comme ses précurseurs. La technologie de commutation a aussi évolué et fournit la commutation de signaux de 1,5 Mbit/s, qui s'élèveront bientôt jusqu'à 45 Mbits/s, puis jusqu'à 150 Mbits/s à moyen terme, grâce à la technologie de commutation de cellules.

2.3.2 Les fibres optiques dans les réseaux de télécommunications

Les fibres optiques ont été introduites dans le réseau téléphonique au début des années 1980. Elles ont d'abord été installées dans les réseaux intercentraux et dans les liaisons d'alimentation des réseaux locaux, fonctionnant à 6 Mbits/s, puis à 45 Mbits/s. L'implantation des fibres optiques dans les liaisons d'alimentation des réseaux locaux a commencé au milieu des années 1980, alors que la technologie était au point et que les coûts diminuaient. Aujourd'hui, les liaisons d'alimentation jusqu'aux locaux d'un client d'affaires fonctionnent habituellement à 45 Mbits/s ou à 155 Mbits/s, tandis que des systèmes fonctionnant à 622 Mbits/s et à 2,4 Gbits/s sont installés dans le réseau intercentraux (voir la figure 14).

Figure 14 CAPACITÉ DU SYSTÈME DE TRANSMISSION PAR FIBRES OPTIQUES



FVÉ: Fréquence vocale équivalente

La technologie des fibres optiques est aussi déployée par les compagnies de téléphone dans les essais pratiques effectués sur les «Fibres jusqu'au foyer» et sur les «Fibres jusqu'au bord du trottoir», en vue d'offrir des services de télécommunications à bande étroite et à large bande. Depuis 1988, quelque 30 essais pratiques ont été entrepris aux États-Unis.

Leur principal objectif consiste à rapprocher autant que possible les fibres du foyer, afin de profiter de leur énorme largeur de bande, pour éventuellement offrir des services qui vont du service téléphonique jusqu'aux services de divertissement vidéo. Certains de ces essais, tels que l'essai de Consortel à Rimouski, entrepris par Québec-Téléphone avec la participation de Cogeco, ont fait appel à la fourniture conjointe des services du téléphone et du câble.

Les réseaux optiques passifs (ROP) représentent actuellement l'une des approches importantes évaluée par ces essais. Les ROP sont, à l'heure actuelle, fortement préconisés en Europe et au Japon. Raynet est l'une des entreprises nord-américaines les plus engagées dans ce genre de réseau. Les ROP peuvent être utilisés dans l'une ou l'autre des architectures en étoile ou en bus. Ils misent énormément sur les propriétés de la lumière (telle que la possibilité de capter ou de diviser une partie d'un signal optique au moyen d'un prisme ou d'une grille). Leur principale limite est que le signal perd de sa puissance dans les composants passifs (qui ne nécessitent pas d'énergie électrique), d'où leur qualificatif.

Pendant que la technologie des fibres optiques évolue et qu'on la met au point, on assiste à l'émergence de normes à l'échelle de l'industrie. La plus importante est le RÉSeau optique synchrone (RÉSOS), que l'American National Standards Institute (ANSI) a adoptée après avoir considéré les opinions des principaux fabricants et compagnies de téléphone. On assiste également à l'élaboration de normes sur les fibres optiques dans le monde entier, depuis que les Européens ont fait correspondre avec le RÉSOS leurs propres normes de transmission optique synchrone, appelées Hiérarchie numérique synchrone (HNS). Les principaux avantages qu'on s'attend à retirer de ces normes sont une diminution des coûts du matériel, grâce à la simplification des processus de multiplexage et de démultiplexage du signal à haute vitesse, et la réalisation d'économies grâce au fort volume prévu. L'autre avantage important est librement appelé la «rencontre à mi-chemin», c'est-à-dire la possibilité d'interconnecter le matériel de transmission par fibre optique provenant de différents fournisseurs.

2.3.3 Les fibres optiques dans les réseaux de câblodistribution

La technologie des fibres optiques a commencé à pénétrer les réseaux de câblodistribution au milieu des années 1980. Le tableau 2 en retrace l'évolution.[9]

---

[9] Siemens Stromberg-Carlson, cité par Fahey, Michael, *Cable TV finds new revenues in fiber*, Lightwave, janvier 1992, p. 22

Aux États-Unis, «une publication récente de la National Cable Television Association (NCTA) révèle que 370 systèmes de câblodistribution desservant plus de 13 millions d'abonnés utilisent un câble de fibres optiques.»[10]

Il existe deux différences importantes entre les systèmes de fibres optiques utilisés en câblodistribution et ceux qui sont utilisés en téléphonie. La première tient au fait que les systèmes de câblodistribution fournissent habituellement une transmission unidirectionnelle, quoique cela puisse changer dans l'avenir. La seconde veut que la technologie la plus pertinente et la plus économiquement viable disponible en 1992 soit basée sur des techniques de modulation analogiques d'amplitudes. L'élément crucial de cette technologie est le laser à rétroaction répartie (LRR). La technologie actuelle de modulation d'amplitude traite efficacement une largeur de bande allant jusqu'à 550 MHz à partir d'un laser unique, et les fabricants cherchent à atteindre 1 GHz en vue d'offrir 150 canaux NTSC.

Tableau 2

Pénétration de la technologie des fibres optiques dans les réseaux de câblodistribution

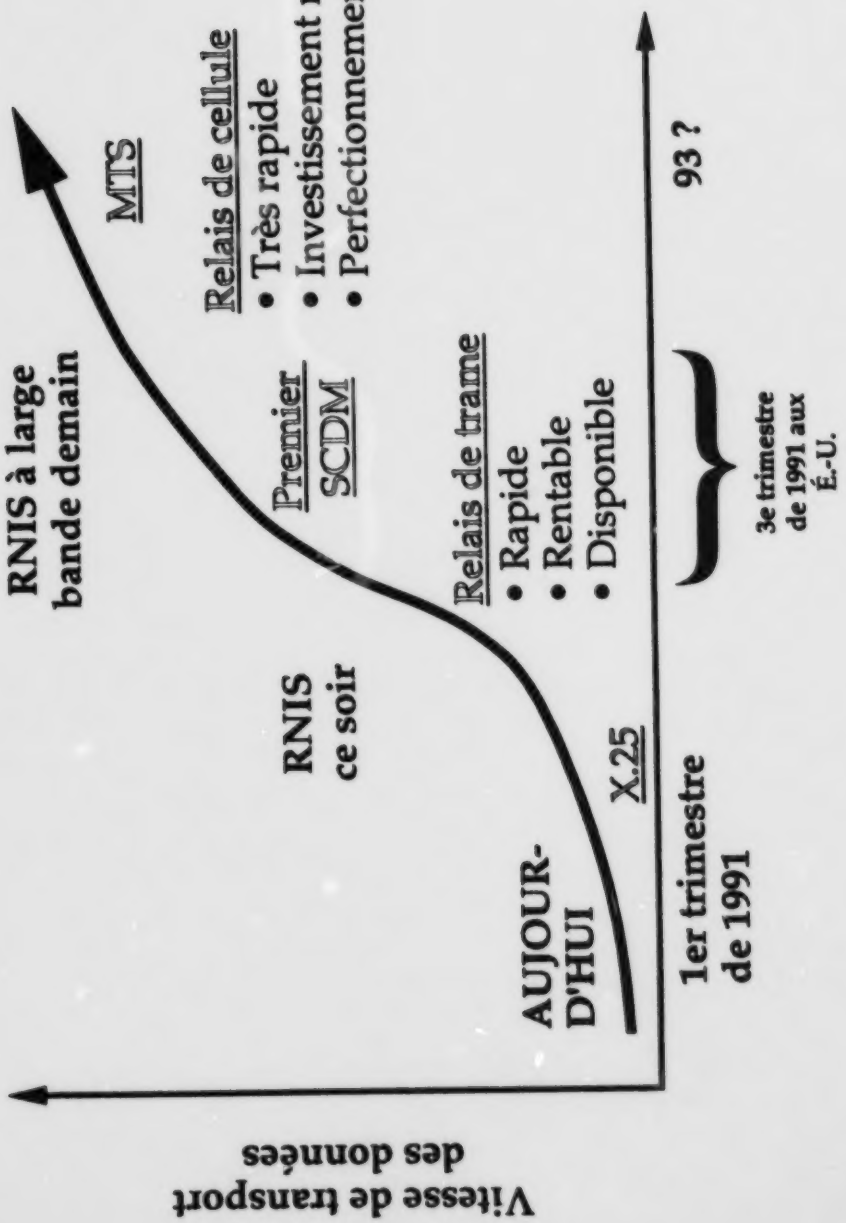
• 1re génération :	Ligne de transport en fibres optiques (1985) Ils remplacent les faisceaux de groupe secondaire du câble coaxial modulé par la fréquence.
• 2e génération :	Fibres jusqu'au noeud primaire (1990) Elles remplacent les circuits de câble coaxial
• 3e génération :	Fibres jusqu'au dérivateur (1991) Architecture de système plus souple Pénétration profonde des fibres de transmission à large bande
• 4e génération :	Compression numérique du signal de télévision (1993) Vidéo numérique comprimée
• 5e génération :	Compression numérique du signal de télévision à haute définition (1995) La capacité est doublée jusqu'à 4 canaux d'une largeur de bande de 6 MHz Un canal de télévision à haute définition d'une largeur de bande de 6MHz

2.3.4 Technologies des services de transmission à large bande

Les fibres optiques et la numérisation ont favorisé la création de technologies offrant des services à large bande. La figure 15 donne un aperçu de l'introduction de ces technologies dans les réseaux téléphoniques. Les technologies importantes, c'est-à-dire le mode de transfert

[10] *Fiber Optic News*, 23 mars 1992, p. 6

Figure 15 ÉVOLUTION DU RNIS ET DE LA COMMUTATION PAR PAQUET



asynchrone (MTA), le répartiteur et le service commuté de données multimégabit (SCDM) ont une chose en commun : elles sont basées sur la technologie de commutation à haute vitesse par paquet. Leur différence tient aux vitesses atteintes (le MTA et le SCDM fonctionnent à 45 Mbits/s et plus, et le répartiteur jusqu'à 1,5 Mbit/s), ainsi qu'à la façon dont les données par paquet sont traitées pour transmission.

2.3.5 Compression vidéo numérique

On met également au point des techniques de compression vidéo numérique qui seront utilisées à des fins de radiodiffusion, de télévision commerciale et de vidéoconférence. Un signal vidéo numérique NTSC non comprimé nécessite 76 Mbits/s pour donner une télédiffusion de qualité. Les codecs (encodeurs/décodeurs) disponibles ces dernières années fournissent à 45 Mbits/s une télédiffusion de qualité compatible avec la norme de format DS-3; ils sont donc prêts à être utilisés dans un réseau téléphonique commuté ou dans les circuits de fibres numériques des systèmes de câblodistribution.

La compression vidéo numérique se justifie principalement par l'équilibre économique recherché entre le coût encouru pour de la largeur de bande et le coût pour effectuer la compression vidéo numérique. Au cours des dernières années, les coûts ont diminué rapidement dans les deux cas, alors qu'en même temps, la transmission par fibres optiques et la technologie des codecs atteignaient plus de maturité. Les codecs fonctionnant à 1,5 Mbit/s donnent une qualité de signal équivalente à celle d'un magnétoscope à cassettes. On prévoit que les techniques de compression vidéo pourront comprimer à 10 Mbits/s les signaux de télévision à haute définition nécessitant de 600 Mbits/s à 1 Gbit/s.[11]

Le CITT élabore actuellement des normes en vue de fournir un rapport de compression de 180:1 pour les futurs services multimédias, tels que la télévision commerciale et la vidéoconférence commerciale ou résidentielle. On pourrait alors offrir un service vidéo commuté avec des images de qualité équivalente à celles d'un magnétoscope à cassette en utilisant une liaison DS-1 avec une paire en cuivre.[12] Il serait alors possible d'offrir au marché résidentiel des services vidéo commutés (p. ex., la vidéo à tonalité) sans avoir recours aux «Fibres jusqu'au foyer». Dans la même veine, AT&T a récemment lancé un vidéophone[13] de 1 500 $ US qui utilise les lignes téléphoniques ordinaires (64 Kbits/s).

---

[11] Reed, David P., *Residential Fiber Optic Networks*, Artech House, 1992, p. 154.

[12] B. Prasada, Recherches Bell-Northern, Montréal, Présentation intitulée «*Technology Evolution for Multi Media Services*».

[13] Bulkeley, William M., «*The Videophone Era May Finally Be Near, Bringing Big Changes*», Wall Street Journal, 10 mars 1992, p. 1.

2.3.6 Technologies sans fil

Les réseaux cellulaires créés au milieu des années 1980 ont connu une énorme croissance et modifié radicalement le monde des télécommunications. La technologie évolue maintenant vers un Réseau de communication personnelle (RCP), basé sur l'utilisation de milliers de microcellules étroitement regroupées. Avec le RCP, plutôt que d'appeler un numéro correspondant à un endroit particulier, on pourra communiquer avec une personne partout où le service existera en composant son propre numéro d'identification personnel (NIP).

Un autre aspect de l'évolution des technologies sans fil a trait aux téléphones sans cordon et au concept Télépoint, qui consiste en stations de base reliées au réseau téléphonique public commuté ou aux réseaux cellulaires, et qui fournissent le service aux multiples combinés reliés à une zone particulière. La technologie des téléphones sans cordon a vraiment produit des combinés tenant dans la main et ne pesant que quelques onces.

On a élaboré des normes connexes pour les téléphones sans cordon CT2, CT2Plus et CT3, de même que pour les technologies cellulaires numériques GSM (Groupe Spécial Mobile). Les principaux intéressés canadiens ont proposé le CT2Plus, qui est devenu la norme canadienne du STPSC (Système téléphonique public sans cordon). Le CT2Plus permet de circuler dans le bureau et offre les caractéristiques Télépoint bidirectionnelles.

Le service de distribution multipoint multicanal (SDM) représente une importante technique faisant appel aux faisceaux hertziens pour offrir des services de câblodistribution à large bande et sans fil. Les systèmes SDM américains peuvent fournir aux foyers jusqu'à 31 canaux NTSC de radiodiffusion, sans nécessiter une coûteuse installation de câbles. Au Canada, 15 canaux ont été attribués pour ces services de télédiffusion.

Le satellite de télédiffusion directe (STD) pourrait éventuellement devenir un concurrent redoutable de la câblodistribution, bien que l'échec récent d'un important projet de STD ait semé le doute sur ses possibilités. Le STD est basé sur l'utilisation de technologies de compression numérique avancées en vue de fournir un grand nombre de canaux de télédiffusion (p. ex., 108 canaux dans le cas de Sky Cable). Une fois établi, le système de STD, de par sa nature, offrirait l'accès à ces canaux à un grand nombre d'abonnés dans une très vaste région géographique.

Une succursale canadienne de SkyPix prévoit bientôt d'offrir des services de STD au Canada. Le système, qu'on appelle le projet *Aladdin*[14], fournira numériquement au foyer un service de divertissement personnel payant. SkyPix diffusera d'abord 80 canaux. On prévoit que la capacité maximale du système sera de 250 canaux. Chaque canal vidéo numérisé est comprimé à 2,2 Mbits/s (1,8 Mbit/s pour l'image, et 0,4 Mbit/s pour le son en stéréophonie).

---

[14] *The Aladdin Project Ltd., SkyPix An Overview*, de l'Office of Wilson Markle, ATV Program manager, Telesat Canada.

3.0 CONSIDÉRATIONS SUR LES ÉCONOMIES DE DIVERSIFICATION DANS LES RÉSEAUX LOCAUX

3.1 Aperçu des opinions exprimées

Au cours des dernières années, beaucoup d'idées ont été exprimées au sujet de la possibilité de dégager des économies de diversification dans les réseaux locaux du câble et du téléphone. Certaines opinions exprimées dans le cadre des consultations tenues par le Comité sur la convergence des réseaux locaux sont reproduites ci-dessous afin de donner un aperçu des discussions qui ont eu lieu.

- Bell Canada : «Il est certainement possible que des facteurs d'ordre technologique et commercial créent une situation où il n'y aurait qu'un seul exploitant dans certains domaines du marché, c'est-à-dire une seule fibre jusqu'au foyer. Bien qu'on croit qu'un tel scénario soit possible, on ne prévoit pas qu'il puisse se concrétiser au cours de la prochaine décennie».[15] Cependant, Bell a aussi ajouté «qu'elle croit qu'à long terme, des réseaux intégrés évolués pourront produire des économies importantes.»[16]

- Rogers Communications Inc. : «Le point important tient au fait qu'avec une capacité en canaux élevée, il n'est pas nécessaire d'avoir une voie physique pour chaque abonné si l'on veut offrir la vidéo à demande... Cependant, il semble probable que si les gens veulent la vidéo à demande, la compagnie de câble pourra distribuer ce service plus économiquement et plus rapidement que la compagnie de téléphone».[17]

- Ed Tel : «La meilleure solution pour le Canada relativement à la convergence des réseaux locaux est la création d'un réseau à intégration de services unique et la fourniture concurrentielle de services par l'intermédiaire de ce réseau.»[18]

- Québec-Téléphone : «Québec-Téléphone croit qu'il sera possible, par la réalisation d'un réseau local de distribution à large bande conjoint, d'en arriver à des économies d'échelle et importantes.»[19]

---

[15] (Traduction libre) Commentaires de Bell Canada, ministère des Communications, Document de discussion 3, 15 octobre 1991, p. 9.

[16] (Traduction libre) Commentaires de Bell Canada, ministère des Communications, document de travail 4, 7 janvier 1992, p. 7

[17] Rogers Communications Inc., lettre de M. Michael Allen, Vice-président, Affaires réglementaires, 14 janvier 1992, p. 2.

[18] Réponses données aux notes et questions des Consultations du Comité sur la convergence des réseaux locaux, Document de travail 4, Ed Tel, janvier 1992, p. 9.

[19] Réseaux locaux de distribution des services de télécommunications, Réponses de Québec-Téléphone aux questions du document de travail 4, 15 janvier 1992, p.11.

Aux États-Unis, où ce débat a cours depuis quelque temps déjà, le rapport de la NTIA «National Telecommunications and Information Administration» (NTIA) sur l'infrastructure, publié en octobre 1991, donne un bon résumé des opinions exprimées jusqu'à maintenant, dont :

- Bell South pense que «la téléphonie, les données à grande vitesse et la vidéo partageront toutes le même moyen de transport dans un réseau commuté intégré de transmission à large bande; une économie de diversification existera pour chacun de ces services»[20]

- GTE affirme qu'«un réseau commuté intégré de transmission à large bande favoriserait des économies de diversification importantes... en offrant un nombre beaucoup plus grand de produits et services... qui seraient fournis au moyen d'une installation intégrée.»[21]

D'autre part, Hatfield Associates et Johnson and Reed soulignent que la faisabilité technique d'un réseau intégré à large bande n'est pas solidement établie, et que les coûts combinés de réseaux de transmission à bande étroite et à large bande distincts sont inférieurs à ceux d'un réseau intégré à large bande qui offrirait les mêmes services.

Dans la présente étude, l'analyse sur l'existence possible d'économies de diversification a été effectuée selon les facteurs suivants.

Premièrement, elle est basée sur une analyse de la structure des coûts des compagnies de téléphone et de câble et, dans le cas d'une nouvelle construction, sur l'analyse comparative de l'investissement moyen total par ligne. Deuxièmement, on y aborde l'effet des réseaux locaux actuels du téléphone et du câble. Dans chaque cas, que ce soit une nouvelle construction ou un réseau existant, on discute des possibilités d'économies de diversification à l'égard de l'infrastructure physique du réseau et de la partie de celui-ci qui concerne la transmission. De plus, on examine l'éventualité d'économies de diversification dans les terminaux d'usager avant de tirer des conclusions finales.

---

[20] The NTIA Infrastructure Report, octobre 1991, p. 228.

[21] *Idem*.

3.2 Comparaison entre la structure des coûts du téléphone et du câble dans les nouvelles constructions

3.2.1 L'importance de chaque élément du coût

On s'accorde habituellement pour dire que l'investissement moyen par ligne d'un réseau local est deux fois plus élevé pour les compagnies de téléphone que pour les compagnies du câble (en moyenne moins de 500 $ par ligne pour une compagnie de câblodistribution, et plus de 1 000 $ par ligne pour une compagnie de téléphone). Les causes de cet écart peuvent être attribuées aux différentes architectures de réseau, aux technologies disponibles et aux attentes à l'égard du rendement du réseau, du service à la clientèle et de la fiabilité qui ont orienté la mise en oeuvre de chaque réseau.

Les réseaux classiques des compagnies de téléphone et du câble présentent également des écarts sur la façon dont les coûts du réseau local sont répartis entre le câble et l'équipement (selon les évaluations des sections 1.1 et 1.2). Le tableau 3 illustre ces écarts. Les coûts des structures de soutènement, de la prise de service d'abonné et de l'équipement terminal ne font pas partie de ce tableau comparatif.

Tableau 3
Écarts dans les coûts des réseaux locaux

	Réseau coaxial de la compagnie de câblodistribution	Réseau de la compagnie de téléphone	
		Commercial	Résidentiel
	Pourcentage (coût)	Pourcentage (coût)	Pourcentage (coût)
Câble	40 % (200 $)	22 % (200 $)	18 % (225 $)
Équipement	< 15 % (75 $)	66 % (600 $)	48 % (600 $)

La comparaison la plus pertinente concerne probablement les applications résidentielles en milieu urbain et de banlieue du réseau arborescent coaxial de câblodistribution et du réseau téléphonique en étoile. Dans les deux cas, le câble représente une partie importante de l'investissement total (de 20 pour cent à 40 pour cent).

Chaque exploitant de réseau a intérêt à maximiser le rendement de l'investissement qu'il retire de ces installations. Il peut le faire de deux façons :

- réduire les coûts de construction et d'entretien de l'installation;
- augmenter les revenus provenant de l'installation.

Les deux lignes de conduite peuvent être adoptées individuellement ou en même temps.

Le moyen le plus facile de réduire les coûts de l'installation est de la partager avec un autre exploitant, et donc de tirer profit des économies de diversification, sans réellement avoir à élargir ses secteurs d'activités commerciales. Ce genre d'activité a déjà lieu, par exemple lorsqu'on utilise conjointement les lignes aériennes, les conduits souterrains et les prises de service enterrées d'abonnés. Cependant, on pourrait probablement faire beaucoup plus, par exemple mettre en pratique le concept de copropriété du câble abordé à la section 3.2.3.

Pour augmenter les revenus provenant des installations, chaque exploitant de réseau pourrait demander davantage pour les services existants, ou élargir sa gamme de produits afin d'offrir de nouveaux services. La deuxième possibilité consiste à bénéficier des économies de diversification quand elles existent. Jusqu'à maintenant, l'architecture des réseaux téléphoniques et du câble a constitué un obstacle important à la croissance horizontale de leurs gammes respectives de produits. Cependant, comme les deux exploitants utilisent de plus en plus la technologie des fibres optiques dans leurs réseaux, les similitudes entre ceux-ci et leurs capacités d'offrir des services augmentent rapidement. Les entreprises de câblodistribution avaient déjà reconnu ce fait, et elles se sont efforcées d'intégrer à leur réseau la capacité d'offrir des services bidirectionnels (p. ex., la phase II du Vidéoway de Vidéotron et le réseau téléphonique et de câbles qu'elles construisent au Royaume-Uni). Dans de telles conditions, les lignes de transport et les lignes principales de câblodistribution ont de nombreux points communs avec les liaisons d'alimentation de la compagnie de téléphone. L'implantation des architectures en anneau dans les réseaux de base des deux types d'exploitants confirme davantage ce point de vue.

Pourtant, une mise en garde s'impose. Le fait que les deux exploitants de réseau puissent éventuellement élargir la gamme de services offerts ne veut pas nécessairement dire qu'il existe une configuration de réseau omniprésente qui serait plus rentable. Par exemple, le fait que les compagnies de téléphone aient la possibilité de se préparer à fournir, par l'intermédiaire des installations T1, de futurs services vidéo numériques bidirectionnels d'une qualité s'apparentant à celle de la radiodiffusion ne veut pas dire qu'elles seraient les mieux placées pour offrir des services de câblodistribution. La convergence qui se manifeste dans les architectures de réseau n'atteint pas encore l'équipement nécessaire pour combler efficacement les exigences des applications du téléphone et du câble. La transmission par câble est analogique et unidirectionnelle, même si des liaisons en fibres optiques sont déployées dans les réseaux locaux, alors que la transmission téléphonique est bidirectionnelle et numérique, du moins jusqu'au MCN, et de plus en plus dans les lignes desservant des clients d'affaires. Il semble y avoir peu de possibilités d'application d'économies de diversification dans l'équipement, du moins jusqu'à ce que la technologie nécessaire pour offrir un RILB ou son équivalent en câblodistribution soit disponible. On ne croit pas que cela se produira avant la fin de la présente décennie, et on ne peut que faire des suppositions à savoir laquelle des deux compagnies, de câble ou de téléphone, sera la mieux placée pour l'offrir, que ce soit dans les secteurs résidentiels ou commerciaux.

Tenter de répondre à cette question dépasse donc la portée de cette annexe, en particulier à la lumière de l'évolution rapide qui s'est produite ces dernières années dans les technologies et dans les réseaux.

Cependant, même à l'heure actuelle, il existe une grande variété de services vidéo que les compagnies de téléphone pourraient développer et fournir à leurs clients d'affaires, et qui leur permettraient d'optimaliser leur architecture de réseau (notamment du réseau de base). De la même façon, les compagnies du câble pourraient offrir des services bidirectionnels à bande étroite à l'aide de leur architecture de réseau actuelle.

3.2.2 Possibilités d'économies de diversification dans les structures physiques de soutènement des nouvelles constructions

La présente section renferme d'autres détails sur les moyens de réaliser des économies de diversification relativement aux structures physiques de soutènement (les poteaux, les conduits et les câbles), et sur la façon dont la situation pourrait évoluer au cours des prochaines années en vue de maximiser ces économies.

Les compagnies de téléphone et du câble utilisent déjà des installations conjointes, par exemple les poteaux et les conduits. À moins que ces installations ne deviennent périmées ou difficiles à utiliser, il semble y avoir des économies de diversification à tirer en utilisant une seule infrastructure.

En ce qui a trait aux lignes aériennes, des facteurs d'ordre environnemental et esthétique (et souvent les règlements municipaux) militent aussi en faveur d'une seule structure de soutènement pour divers services.

Les conduits souterrains représentent le genre de structure de soutènement où l'on prévoit de plus grandes économies de diversification, mais aussi où des structures distinctes, et donc le dédoublement, sont le plus souvent justifiées. Les deux facteurs suivants expliquent ce fait :

(1) les conduits sont utilisés dans des secteurs à densité plus élevée, et les installations deviennent souvent périmées à cause du grand nombre de câbles qui ont été installés au cours des ans; et

(2) l'accès aux conduits est plus difficile que l'accès aux poteaux, et chaque compagnie peut avoir l'impression qu'elle doit posséder sa propre infrastructure afin de minimiser les pertes de signal inutiles résultant d'une voie d'acheminement inefficace, ou afin de conserver le contrôle dans son domaine.

Quand il s'agit d'une nouvelle construction, les compagnies de téléphone et du câble unissent souvent leurs efforts en vue de réduire les coûts d'installation. Il est beaucoup moins coûteux d'engager une équipe, qui installera en une seule fois deux ou trois câbles dans un fossé, que d'engager à plusieurs reprises une équipe qui creusera et installera un seul câble chaque fois.

À l'heure actuelle, les structures appartiennent habituellement à la compagnie de téléphone, et celle-ci contrôle l'infrastructure qu'elle loue ensuite à la compagnie du câble. À titre d'exemple, on a cité des prix de l'ordre de 5 $ par poteau, par an.[22] Chaque exploitant est propriétaire de ses câbles et de son matériel électronique. Au cours des dernières années, certains exploitants de câblodistribution ont manifesté des signes de confusion ou de tension, et ils se plaignent que leur compagnie de téléphone ne soit pas toujours bien disposée, comme elle devrait l'être, pour aborder une planification conjointe des installations.

3.2.3 Utilisation conjointe de l'enveloppe du câble en fibres

Des propositions telles que la copropriété ont été soumises en vue d'éviter les problèmes susmentionnés et de permettre aux deux exploitants de maximiser leurs économies de diversification potentielles, tout en les soulageant de la pression d'avoir à ajouter des structures de soutènement supplémentaires. Tel que l'explique Richard McCormick, président-directeur général de U.S. West, l'approche de la copropriété consiste en «la propriété, sur la base d'une copropriété, d'une installation dont l'utilisation est à la discrétion du propriétaire... Pensez à une gaine commune qui possède plusieurs fibres. Je crois que l'on pourrait être propriétaire de la moitié de cette gaine et la compagnie de câble, propriétaire de l'autre moitié. Comme c'est le cas dans une copropriété, la gaine est entretenu et le droit de passage est protégé.»[23] Avec ce concept, la structure de soutènement physique est une propriété conjointe, et un groupe distinct mandaté par les deux propriétaires pourrait peut-être l'administrer alors que chaque compagnie conserverait le plein contrôle sur sa partie de câble. En conséquence, cela créerait des économies de diversification supplémentaires, puisqu'en plus de la structure de soutènement physique, le câble serait aussi partagé.

Voici un exemple des économies qu'il est possible de réaliser dans un milieu de banlieue résidentiel : les coûts totaux du câble d'une liaison d'alimentation en fibres optiques (48 fibres) de 5 kilomètres d'une compagnie de téléphone, ajoutés à ceux du câble en fibres (24 fibres) de 5 kilomètres de la compagnie du câble, se chiffreraient à environ 190 000 $ en comptant l'installation. Si l'on utilisait plutôt un câble unique de 72 fibres, les coûts totaux

---

[22] Présentation au Comité sur la convergence des réseaux locaux, «*Local Networks Convergence : A Canadian Communications Policy toward 2001*», Le Câble de Rivière- du-Loup Ltée, Pierre Simon, 15 octobre 1991, p. 3.

[23] «*The Condo Approach to Telco Entry*», Cable Magazine, février 1992, p. 27.

s'élèveraient à 155 000 $, ce qui représente une économie cumulée de 19 pour cent sur cette partie du câble. En se basant sur une attribution au *prorata* de 48 fibres à la compagnie de téléphone et de 24 fibres à la compagnie du câble, il en résulte une économie dans l'investissement en immobilisation initial par abonné d'environ 4 pour cent pour la compagnie de téléphone (en supposant que 500 abonnés sont desservis), et de 2,5 pour cent pour la compagnie du câble (en supposant que 1 024 abonnés sont desservis). Les détails de ces calculs figurent à l'appendice C.

Les économies supplémentaires liées aux structures de soutènement (poteaux, conduits) et à l'entretien des installations ne sont pas comprises dans cette analyse et représentent d'autres avantages dans le cadre de l'approche de copropriété du câble. De plus, la planification et la propriété conjointes des installations du câble soulèvent la possibilité que le nombre total de fibres nécessaires pour répondre aux besoins des deux exploitants soit rationalisé (par exemple, on aurait besoin de moins de fibres en réserve), ce qui amènerait d'autres réductions de coût potentielles.

3.3 L'existence de deux réseaux

Les réseaux locaux des compagnies de téléphone sont installés et évoluent depuis environ 100 ans, et les réseaux des compagnies de câblodistribution depuis près de 40 ans. La présente section porte sur la façon dont les réseaux existants et leurs pratiques opérationnelles amènent les exploitants du téléphone et du câble à bénéficier des économies de diversification potentielles. On y traite aussi des tendances qui ont cours dans ce domaine.

D'abord, on doit faire une distinction importante. Le réseau téléphonique vise des abonnés résidentiels et d'affaires, et ces derniers lui apportent la majorité de ses revenus. Le marché de la câblodistribution vise presque exclusivement les abonnés résidentiels. Comme on le verra ci-dessous, cette différence a un effet important sur la façon dont les décisions relatives à l'investissement sont prises et sur le pourquoi de celles-ci.

3.3.1 Infrastructure physique et topologie des réseaux

Comme on l'a vu à la section 1.0, les topologies des réseaux locaux du téléphone et du câble actuelles sont nettement différentes, les premières étant basées sur une architecture en étoile et les deuxièmes, sur une configuration arborescente. Cela laisse peu de place à la synergie ou aux économies de diversification entre les deux genres de réseau, outre le partage des structures de soutènement physiques (poteaux et conduits, coûts d'installation), et peut-être du câble (la copropriété des câbles en fibres optiques) dans les parcours ou parties de parcours qui coïncident. De plus, les différences entre les deux réseaux sont présentes même jusque dans la prise de service de l'abonné, c'est-à-dire dans la partie du

câble qui relie le dernier point de jonction du réseau aux locaux de l'abonné, comme on le voit aux figures 1 et 5.

Les compagnies du câble ont une installation coaxiale de transmission à large bande qui se rend jusqu'à chaque abonné résidentiel. De plus, le câble en fibres optiques est abondamment utilisé dans leurs réseaux, puisqu'actuellement un grand nombre d'exploitants procèdent à l'amélioration de leurs réseaux locaux en vue d'installer des câbles en fibres optiques dans la partie du transport. La proposition de Rogers Cable sur la configuration «Fibre jusqu'au dérivateur» en est un exemple. [24]

Les compagnies de téléphone ont une liaison en cuivre qui se rend jusqu'à chaque abonné résidentiel (limitée à un maximum de 1,5 Mbit/s); elles ont aussi commencé à déployer les câbles de fibres optiques dans leurs réseaux locaux, plus particulièrement dans leur partie d'alimentation. [25]

Cela pourrait ouvrir la voie au partage des installations par les deux exploitants. Cependant, la grande majorité des câbles d'alimentation en fibres installés jusqu'à maintenant par les compagnies de téléphone répondent aux besoins des grandes entreprises situées au centre-ville ou dans les parcs industriels. Certains MCN des régions résidentielles sont équipés d'un lien optique allant jusqu'au CT. Cependant, comme le lien d'alimentation en fibres optiques doit être relativement long pour être justifiée par rapport à une solution comparable en cuivre (>3 kilomètres en général), ces applications existent dans la plupart des cas dans les nouvelles constructions.

En conséquence, la possibilité de partager le câble entre les compagnies de téléphone et du câble dans les réseaux actuels pourrait être limitée à court et à moyen terme à cause des différentes applications de la fibre optique dans le réseau local de chaque exploitant.

Dans un grand nombre de quartiers établis, l'installation d'un fil de cuivre téléphonique a précédé d'un grand nombre d'années l'installation du câble coaxial. Bien que les lignes aériennes ou les conduits souterrains puissent être et sont partagés par ces deux exploitants, il y a habituellement deux prises de service distinctes allant à une résidence, chacune ayant des points d'entrée différents. Donc, à l'égard de l'investissement nécessaire, une grande partie de chaque réseau offre peu de possibilités d'économies de diversification.

Dans le réseau d'une compagnie de téléphone, le câble d'alimentation menant au sous-répartiteur, où peut être situé le MCN, desservira jusqu'à 600 abonnés résidentiels. Chaque

---

[24] Hamilton-Piercy, N., Balsdon, R., «*Prospects for Fiber to the Home*», Rogers Engineering, présenté à l'International Television Symposium and Technical Exhibition, Montreux, Suisse, juin 1991.

[25] Dans un exposé présenté par Bell Canada au Comité sur la convergence des réseaux locaux, on affirme que 20 pour cent des dépenses de 1990 liées au câble dans la partie d'alimentation étaient allouées à un câble en fibres, et 0 pour cent était alloué à la distribution (du sous-répartiteur jusqu'à l'abonné).

câble de distribution situé entre le sous-répartiteur et les socles desservira de 12 à 50 abonnés.

D'autre part, une ligne principale de câblodistribution peut desservir plus de 2 000 abonnés, une ligne de distribution, plus de 100 et le dernier point de jonction, la prise multiple d'abonnés, est basé sur une modularité de quatre à huit abonnés (alors que celle de la compagnie de téléphone est de 12 à 50 abonnés).

Cette différence de modularité rend difficile la conception d'interfaces de raccordement et de gaines de câble qui pourraient être utilisés dans les installations actuelles en répondant aux exigences des deux réseaux, sans qu'il soit nécessaire de revoir en entier la conception des installations de distribution, ce qui annulerait les avantages qui découlent des économies de diversification possibles.

Plus les compagnies de câble amélioreront leurs réseaux actuels en installant un plus grand nombre de câbles en fibres optiques pour leurs clients, et plus le coût des câbles d'alimentation en fibres des compagnies de téléphone continuera de diminuer, ce qui rendra de plus en plus intéressante la modernisation de la majorité de leurs réseaux résidentiels actuels, plus il sera possible de réaliser des économies de diversification par suite de l'utilisation conjointe des structures de soutènement physiques et plus les topologies des réseaux se ressembleront. Cependant, il ne semble pas que ce potentiel soit pleinement exploitable de façon importante avant l'an 2000.

3.3.2 Modernisation et améliorations des réseaux

Les compagnies de téléphone et du câble peuvent profiter d'économies de diversification quand elles améliorent ou modernisent simultanément leur réseau. Par exemple, ces économies résultent de l'installation de deux câbles dans le même conduit par une seule équipe d'installation (p. ex., la main- d'oeuvre, l'équipement, les activités de coordination, etc.).

Cependant, les compagnies de téléphone et du câble prennent la décision de moderniser ou d'améliorer leurs réseaux locaux sur des bases différentes. L'augmentation du nombre d'abonnés de son service résidentiel ou les économies résultant d'une technologie plus efficace justifient pour une compagnie de téléphone les investissements dans des câbles en fibres optiques ou dans des MCN. Un nouveau parcours de la ligne d'alimentation peut être nécessaire quand il faut refaire la répartition des abonnés par secteur.

La nécessité d'augmenter le nombre de canaux (p. ex. de 40 à 78) représente pour une compagnie de câblodistribution le facteur le plus fréquent pour l'amener à améliorer ses installations dans ses zones résidentielles actuelles. À moins qu'elle n'ajoute un câble en fibres dans la partie en amont du secteur de distribution (c'est-à-dire près de la tête de

ligne), l'investissement consiste seulement à ajouter de nouveaux amplificateurs et des canaux supplémentaires dans le signal transmis.

La probabilité que les exigences d'investissement des compagnies de téléphone et de câble se produisent en même temps est assez minime, puisqu'elles visent des services différents et répondent à des impératifs économiques qui le sont tout autant.

Pour les deux exploitants, le fait de reporter ou de devancer l'amélioration d'une installation pour qu'elle coïncide avec les activités de son homologue peut modifier la justification économique du projet, et entraînera une perte de souplesse opérationnelle, ce qui pourrait avoir un effet négatif sur la qualité des services offerts aux consommateurs.

On pourrait effectuer une analyse de rendement afin de déterminer le point où les avantages qui découlent d'économies de diversification dépassent les autres coûts engagés. Il faudrait inclure dans une telle analyse, par exemple, les effets d'un investissement effectué plus tôt que prévu si un projet est devancé, ou d'un investissement retardé si le projet est reporté, la perte de revenus quand les améliorations ne se font pas exactement au moment où les clients en ont besoin, ce qui les amènerait à renoncer à l'achat d'un nouveau service, les augmentations ou diminutions des coûts opérationnels (tels que les réparations et l'entretien) engagés quand un projet introduisant une technologie plus efficace est reporté ou devancé, etc. Les coûts varient selon chaque cas et, en conséquence, une étude plus approfondie serait nécessaire pour tirer des conclusions générales.

Tant que les justifications liées aux améliorations ou à la modernisation d'une installation ne changeront pas, on estime que la possibilité d'existence d'économies de diversification dans ces activités est minimale, et qu'elle est plutôt le fruit du hasard ou d'activités spéciales que d'une planification. Cela pourrait se produire à plus long terme si les compagnies de téléphone commencent à déployer le RILB dans leurs réseaux locaux résidentiels actuels. Cependant, comme on l'a vu à la section 3.2, la faisabilité d'un RILB demeure incertaine.

3.3.3 Exigences en matière d'équipement et de performance des réseaux

Il existe des différences importantes dans les types d'équipements utilisés par les compagnies de téléphone et du câble, ainsi que dans les niveaux de performance auxquels s'attendent les consommateurs.

La compagnie de téléphone utilise surtout de l'équipement numérique pour la commutation et la transmission, alors que les compagnies du câble font surtout appel à la transmission analogique. L'équipement destiné aux abonnés résidentiels d'une compagnie de téléphone est optimalisé en vue de fournir des services commutés à bande étroite, alors que l'équipement de la compagnie de câblodistribution vise à fournir des services à large bande sans commutation. Le lien de la compagnie de téléphone du CT à l'abonné résidentiel

possède au plus un MCN comme équipement actif en exploitation. Par contre, le lien de la compagnie de câblodistribution de la tête de ligne à l'abonné est caractérisé par plusieurs amplificateurs placés à intervalles réguliers.

Les attentes des consommateurs à l'égard de la performance du réseau sont également différentes, étant beaucoup plus élevées vis-à-vis du service téléphonique que de la câblodistribution. Les compagnies de téléphone ont élaboré une technologie et des méthodes opérationnelles afin de pouvoir détecter, localiser, déterminer et réparer rapidement et efficacement les pannes dans leurs réseaux locaux. Plus souvent qu'autrement, les exploitants des compagnies de câblodistribution comptent sur leurs clients pour les avertir d'une baisse dans la qualité du signal ou d'une perte de signal avant d'envoyer un technicien vérifier les amplificateurs placés le long du parcours.

Dans un réseau téléphonique, des fonctions telles que la facturation font partie intégrante du service, et l'équipement qui permet de fournir les renseignements est le même que celui qui contrôle le service, c'est-à-dire le commutateur du CT. Dans une compagnie de câblodistribution, c'est un simple ordinateur autonome possédant une base de données sur les clients qui effectue la facturation, sans être relié à l'équipement qui fournit le service.

L'équipement et les exigences en matière de performance des réseaux locaux actuels des compagnies de téléphone et du câble ne semblent pas offrir, à court et à moyen terme, de possibilités d'économies de diversification.

L'efficacité croissante de la compression vidéo numérique pourrait faire en sorte qu'un jour, les technologies numériques deviennent le pivot des réseaux du téléphone et du câble. Les possibilités d'existence d'économies de diversification grâce à l'utilisation du même type d'équipement dans les réseaux du câble et du téléphone seront alors plus grandes.

3.4 Possibilités d'économies de diversification dans les terminaux

Les possibilités d'économies de diversification dans les terminaux d'usager doivent encore être largement discutées. Cependant, le développement des terminaux multimédias constituent une étape vers la réalisation de ces économies. C'est pourquoi l'on présente quelques exemples que nous abordons sur le plan qualitatif.

Le terminal multimédia se définit habituellement comme un matériel qui permet divers modes de communication, c'est-à-dire la voix, les données et l'image (ou la vidéo). Il devrait vraisemblablement être possible de réaliser des économies de diversification en intégrant ces différentes fonctions en une seule unité, par opposition à trois ou quatre unités qui nécessitent chacune leur procédé de téléalimentation, des interfaces d'utilisateur, un assemblage, etc.

Les ordinateurs personnels possédant l'option des cartes de télécopie intégrées sont sur le marché depuis quelques années, et ils représentent la première étape vers l'intégration des deux moyens de communication. Voici un exemple des avantages qui peuvent découler d'une telle intégration : le prix au détail d'une carte de télécopie pour un ordinateur MacIntosh est d'environ 400 $, alors que le prix le plus bas pour un télécopieur est d'environ 800 $.

Les progrès récents réalisés dans les techniques de compression numérique donnent des produits qui permettent un certain degré d'intégration entre la voix, les données et la vidéo. Le vidéophone de AT&T, récemment annoncé [26] au prix de détail de 1 500 $, est le premier produit de ce genre offert en Amérique du Nord. En se basant sur la même technologie, Compression Labs a annoncé le Modèle 2001 [27] du Cameo Personal Video System, qui intègre, jusqu'à un certain point, une petite caméra vidéo sur le dessus d'un ordinateur personnel MacIntosh. Couplé à un module de traitement de signaux vidéo externe et à la carte du RNIS dans l'ordinateur, ce produit offre en fait des possibilités de vidéoconférence à l'aide de l'écran de l'ordinateur.

3.5 Conclusions

Les possibilités de tirer parti des économies de diversification dans les réseaux du téléphone et du câble actuels semble se limiter, à court et à moyen terme, à l'infrastructure de soutènement physique. Cependant, les similitudes entre les architectures des deux réseaux locaux augmentent rapidement, puisque les fibres optiques sont de plus en plus utilisées dans chacun d'eux. Cela augmente les possibilités d'économies de diversification pour les deux exploitants, en particulier dans le cas des nouvelles constructions.

Ces économies peuvent se réaliser grâce au partage des enveloppes de câble et des structures de soutènement, telles que les lignes aériennes et les conduits souterrains. On a estimé, en se basant sur le coût initial d'un câble en fibres utilisé pour l'alimentation (quand il s'agit d'une compagnie de téléphone) ou pour le transport (quand il s'agit d'une compagnie de câblodistribution), que les compagnies de téléphone pourraient économiser 4 pour cent de leur investissement total initial par abonné, et les compagnies de câblodistribution, 2,5 pour cent, en étant conjointement propriétaires de l'enveloppe de câble et en partageant les coûts calculés au *prorata* sur le nombre de fibres dont chacun est propriétaire. On pourrait réaliser des économies supplémentaires si l'on tenait compte du coût de la structure de soutènement (poteaux et conduits), ainsi que des coûts de réparation et d'entretien récurrents. De plus, la planification et la propriété conjointes des installations du câble soulève la possibilité de rationaliser le nombre total de fibres nécessaires pour

---

[26] Bulkeley, William M., «*The Videophone Era May Finally Be Near, Bringing Big Changes*», Wall Street Journal, 10 mars 1992, p. 1.

[27] «*The Videophone Goes Home Computer*», Byte, avril 92, p. 51.

répondre aux besoins des deux exploitants (par exemple, diminuer le nombre de fibres de réserve nécessaires), ce qui représenterait un autre moyen de réduire les coûts.

Quand il s'agit d'une nouvelle construction, on s'attend à réaliser des économies supplémentaires grâce à l'utilisation conjointe des installations situées plus près de l'abonné, telles que les interfaces de distribution, et une gaine unique contenant à la fois le câble coaxial et la paire en cuivre pour la prise de service de l'abonné. Cependant, il faudrait effectuer une étude plus détaillée si l'on voulait évaluer quantitativement ces économies.

La nécessité d'établir une plus grande coordination entre les propriétaires conjoints et la possibilité d'avoir à faire des compromis techniques en vue d'implanter un réseau qui convient aux deux exploitants peut avoir une influence sur une partie des économies susmentionnées.

Les technologies de transmission ne permettent pas encore le transport efficace dans le réseau local de services vidéo unidirectionnels et de services de télécommunications bidirectionnels en utilisant un seul type d'équipement. Bien que la convergence technologique soit reconnue depuis près de 20 ans et qu'elle ait fait l'objet de nombreuses études, et même d'essais en conditions réelles, elle se matérialise lentement.

La synergie entre les fibres optiques et la compression vidéo numérique est porteuse de promesses concernant la convergence accélérée, du moins au niveau de la faisabilité. Cependant, pour intégrer ces technologies partout dans les réseaux locaux, des investissements énormes seront nécessaires (on a cité des chiffres aussi élevés que 310 milliards de dollars américains pour intégrer les fibres dans les réseaux de câblodistribution qui se rendent jusqu'aux foyers de 100 millions d'abonnés [28]), ce qui en ralentira probablement la réalisation. Ce seul facteur milite en faveur d'une approche orientée vers la libre concurrence, qui permettra à plus d'un exploitant de réseau de vérifier la viabilité d'un certain nombre de solutions de remplacement liées à la technologie et à la mise en oeuvre d'un réseau, puis de fournir une véritable conclusion sur l'existence d'une convergence technologique et sur la possibilité de l'exploiter efficacement.

---

[28] Egan, B.L., *Information Superhighways : The Economics of Advanced Communications Networks*, Artech House, 1991, p. 118.

APPENDICE A
COÛTS DÉTAILLÉS DES CONFIGURATIONS TÉLÉPHONIQUES

A.1 Bureau d'affaires au centre-ville

• Investissements en immobilisation	($ par ligne)
- Terminal du CT	200
- Câble [1]	200
- Équipement situé chez le client	400
- Câble d'ascension	100
Total	900 $ par ligne

[1] Calcul basé sur un câble de 1,5 kilomètre en partant du CT et de 96 fibres.

A.2 Application dans un parc industriel

• Investissements en immobilisation	($ par ligne)
- Terminal du CT	200
- Câble d'alimentation[2]	850 (10 kilomètres)
- MCN dans l'armoire	400
- Boucles de distribution[2]	400
Total	1 850 $ par ligne

[2] On suppose que la longueur du câble d'alimentation est de 10 kilomètres et celle de la boucle, de 3 kilomètres.

A.3 Applications résidentielles urbaines et de banlieue

• Investissements en immobilisations	($ par ligne)
- Terminal du CT	200
- Câble[3]	225
- MCN dans l'armoire OP	400
- Boucles de distribution	400
Total	1 225 $ par ligne

[3] On suppose que la longueur du câble d'alimentation est de 5 kilomètres et que le câble installé a 48 fibres.

A.4 Application résidentielle rurale

• Investissements en immobilisation	($ par ligne)
- Câble[4]	3 000
- Sous-répartiteur	10
- Boucles de distribution	500
Total	3 510 $ par ligne

[4] On suppose que la longueur du câble d'alimentation est de 15 kilomètres, et qu'il s'agit d'un câble en cuivre de 100 paires.

APPENDICE B
COÛTS DÉTAILLÉS DES CONFIGURATIONS DE CÂBLODISTRIBUTION

B.1 Configuration arborescente coaxiale

Tels que cités par David P. Reed, «*Residential Fibre Optic Network*», Artech House 1991, p. 316.

- 25 600 abonnés desservis
- 500 $ par abonné

B.2 Architecture hybride de câbles fibres-coaxial

Tels que cités par David P. Reed, «Residential Fibre Optic Network», Artech House 1991, p. 318.

- 25 600 abonnés desservis
- 475 $ par abonné

Note: Facteur de conversion utilisé 1 $ US = 1,12 $ CDN

APPENDICE C
CALCULS DÉTAILLÉS DES ÉCONOMIES

C.1 Analyse portant sur deux câbles

Sur une distance de 5 kilomètres :

Câble d'alimentation de 48 fibres pour la compagnie de téléphone
Câble de transport de 24 fibres pour la compagnie de câblodistribution

Coût: Matériel: câble de 48 fibres : 16,61 $ le mètre
câble de 24 fibres : 9,60 $ le mètre
Installation : câble de 48 fibres : 6,00 $ le mètre
câble de 24 fibres : 5,50 $ le mètre
Coût total: Compagnie de téléphone: 115 000 $
Compagnie du câble: 76 000 $
Total : 191 000 $ ou environ 200 000 $

C.2 Analyse portant sur un câble

Installation d'un câble de 72 fibres
Matériel : 25,00 $ le mètre
Installation : 6,00 $ le mètre
Total de 155 000 $, c'est-à-dire une économie de 36 000 $ ou 18,8 pour cent, en comparaison de 191 000 $ pour deux câbles.

C.3 Économies au prorata

Cumul de 36 000 $ (24 000 $ à la compagnie de téléphone et 12 000 $ à la compagnie du câble)

- 24 000 $ pour 500 abonnés = 48 $ par abonné
C'est-à-dire environ 4 pour cent de l'investissement total estimé à 1 225 $ par abonné pour la compagnie de téléphone (selon l'appendice A, A.3)

- 12 000 $ pour 1 024 abonnés = 12 $ par abonné
C'est-à-dire environ 2,5 pour cent de l'investissement total estimé à 500 $ par abonné pour la compagnie de câblodistribution (selon l'appendice B, B.1)

ANNEXE C

LE CONTEXTE POLITIQUE ET RÉGLEMENTAIRE

ANNEXE C

LE CONTEXTE POLITIQUE ET RÉGLEMENTAIRE

1.0 POLITIQUE ET RÉGLEMENTATION CONCERNANT LES COMPAGNIES DE TÉLÉPHONE AU CANADA

1.1 Bref historique de la réglementation du téléphone au Canada

La plupart des compagnies de téléphone du Canada sont réglementées par le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC), organisme de réglementation fédéral également chargé de réglementer les entreprises de radiodiffusion.

L'origine de la compétence du CRTC remonte aux années 1880 et à la réglementation des premières compagnies de télégraphe et de téléphone au Canada. La compagnie de téléphone Bell du Canada a été constituée en société en 1880, en vertu d'une loi fédérale. La *Bell Canada Special Act*[1] a été modifiée en 1892 pour interdire à la compagnie de hausser ses tarifs sans l'approbation du Cabinet fédéral, puis de nouveau en 1902 pour conférer au Cabinet le pouvoir de hausser ou de réduire les tarifs de Bell à la demande de la compagnie ou d'une municipalité.

Le gouvernement fédéral a modifié la *Loi sur les chemins de fer*[2] en 1906 afin d'étendre la compétence de la Commission des chemins de fer du Canada à la réglementation des tarifs de toutes les compagnies (y compris Bell) soumises au Parlement. La *Loi sur les chemins de fer* a également été modifiée en 1908 de manière à étendre la compétence de la Commission aux tarifs de télégraphe, et à appliquer les dispositions de la loi selon lesquelles les tarifs doivent être raisonnables et les compagnies de téléphone et de télégraphe sous réglementation fédérale ne peuvent accorder de privilèges injustes ou exercer de discrimination parmi les clients. La Loi a été entièrement refondue et renumérotée en 1919 et sert, depuis, de fondement à la plupart des dispositions législatives auxquelles sont soumises les compagnies de téléphone sous réglementation fédérale.

La Commission des chemins de fer du Canada a été remplacée par la Commission des transports du Canada en 1938, puis par la Commission canadienne des transports (CCT) en 1967, où les dispositions de la *Loi sur les chemins de fer* relatives à la structure et aux pouvoirs de la CCT

---

1 L.C. 1880, ch. 67, modifiée ou complétée par L.C. 1882, ch. 95; L.C. 1884, ch. 88; L.C. 1892, ch. 67; L.C. 1902, ch. 41; L.C. 1906; ch. 61; L.C. 1920, ch. 100; L.C. 1929, ch. 93; L.C. 1948, ch. 81; L.C. 1957-58, ch. 39; L.C. 1964-65, ch. 69; L.C. 1967-68, ch. 48; et L.C. 1977-78, ch. 44. retirés et remplacés par la *Bell Canada Act*, L.C. 1987

2 L.R.C. 1985, ch. R-3.

sont passées dans la *Loi nationale sur les transports*.[3] Depuis le 1er avril 1976, les compagnies de téléphone et de télégraphe sous réglementation fédérale, qui étaient régies par la CCT, relèvent du CRTC, le successeur du Conseil de la radio-télévision canadienne, dont les attributions ont été élargies. La *Loi nationale sur les attributions en matière de télécommunications* a d'ailleurs conservé, lors de la réorganisation de la CCT et de sa nouvelle désignation en 1987, soit l'Office national des transports du Canada, les attributions du CRTC en matière de télécommunications prévues dans la *Loi nationale sur les transports* (LNAMT).[4]

1.2 Portée de la compétence fédérale

Les règlements selon lesquels les télécommunications sont sous réglementation fédérale comportent toutefois des exceptions, puisque deux grandes compagnies provinciales de téléphone ne sont pas réglementées par le CRTC.

SaskTel et Manitoba Telephone System (MTS), qui desservent respectivement la Saskatchewan et le Manitoba, constituent les premières exceptions importantes, car ces sociétés d'État provinciales ne relèvent pas de la *Loi sur les chemins de fer* ni de la LNAMT.

Jusqu'en 1989, un certain nombre d'autres compagnies de téléphones importantes — Alberta Government Telephones (AGT), The New Brunswick Telephone Company, Maritime Telephone and Telegraph Co., en Nouvelle-Écosse, The Island Telephone Company, à l'Île-du-Prince-Édouard, et Newfoundland Telephone Co. — , relevaient des commissions des services publics de leur province. La Cour suprême du Canada a toutefois décidé, en août 1989, lors de l'affaire qui a opposé Alberta Government Telephones au Conseil de la radio-télévision canadienne, à CNCP et à diverses compagnies[5], que le même genre d'activité serait désormais sous réglementation fédérale. Toutes les compagnies propriétés d'investisseurs, sauf AGT, Sasktel et MTS, ont soumis leurs tarifs à l'approbation du CRTC dans les mois qui ont suivi la décision de la Cour suprême. Quant à AGT, elle a été privatisée en 1990 et est soumise à la compétence du CRTC depuis le 4 octobre 1990.

Le gouvernement du Manitoba a annoncé, à la fin de janvier 1991, qu'il avait conclu un accord avec le ministère fédéral des Communications quant aux modalités de la transition de la réglementation du MTS à celles du CRTC. La période de transition débuterait après l'adoption de la loi fédérale, laquelle placera les sociétés d'État provinciales sous réglementation fédérale. Ces dispositions législatives ont été déposées le 27 février 1992, en première lecture, à la Chambre des communes dans le cadre du projet de loi C-62[6]. Le gouvernement de la

---

3 L.R.C. 1970, ch. N-17, telle que modifiée.

4 L.R.C. 1985, ch. N-20, dès sa promulgation, modifiée par L.R.C. 1987, ch. 34, art. 301 à 309, promulguée le 1er janvier 1988.

5 [1989] 2 L.R.C. 225.

6 *Loi concernant les télécommunications*, troisième session, trente-quatrième législature, 40-41 Elizabeth II, 1991-92, première lecture le 27 février 1992.

Saskatchewan, qui n'a pas encore conclu d'accord semblable avec le gouvernement fédéral, s'oppose à l'adoption du projet de loi C-62. Actuellement, Sasktel n'est pas réglementée ni soumise à la surveillance d'un organisme de réglementation indépendant, depuis l'abolition de la Saskatchewan Public Utilities Review Commission par le gouvernement de cette province en 1987.

Il existe une autre exception importante en ce qui concerne la compétence du CRTC vis-à-vis des compagnies de télécommunications canadiennes. Un grand nombre de petites compagnies de téléphone, pour la plupart ontariennes et québécoises, sont sous réglementation provinciale ou municipale. Certaines de ces compagnies «indépendantes» appartiennent aux municipalités qui les exploitent comme c'est le cas à Prince Rupert (Colombie-Britannique), à Edmonton (Alberta) et à Thunder Bay et Kenora (Ontario). D'autres appartiennent à des investisseurs privés ou aux usagers. Le Québec compte deux compagnies de téléphone indépendantes régionales, soit Québec-Téléphone et Télébec, qui comptent relativement peu d'abonnés mais desservent un grand territoire.

Dans sa décision au sujet de l'affaire qui opposait AGT à CNCP et autres parties, la Cour suprême n'a pas précisé si les compagnies indépendantes étaient soumises à la compétence fédérale ou provinciale. La compétence de l'organisme de réglementation québécois, la Régie des télécommunications, est actuellement contestée devant la Cour d'appel du Québec; cette affaire pourrait donner suite à une décision judiciaire selon laquelle les compagnies de téléphone indépendantes seraient reconnues comme étant soit de compétence fédérale ou provinciale. Le cadre du projet de loi C-62 est suffisamment vaste pour s'appliquer à tous transporteurs canadiens qui, selon les tribunaux, sont de compétence fédérale.

1.3 Méthodologie de la réglementation des télécommunications

1.3.1 Méthodologie actuelle : réglementation base tarifaire/taux de rendement

Le mandat de base du CRTC, qui lui a été conféré par la loi, concernant les compagnies de téléphone qu'il réglemente, est essentiellement le même depuis 1906. Il consiste à assurer que leurs tarifs sont raisonnables et qu'il n'y a pas de discrimination injuste dans l'offre de leurs services. Ces objectifs sont énoncés dans la *Loi sur les chemins de fer* :

> 340. (1) Toutes les taxes doivent être justes et raisonnables et doivent toujours, dans des circonstances et conditions sensiblement analogues, en ce qui concerne tout le trafic du même type suivant le même parcours, être imposées également à tous au même taux.
>
> (2) Une compagnie ne peut, en ce qui concerne les taxes ou en ce qui concerne les services ou installations qu'elle fournit à titre de compagnie de télégraphe ou de téléphone :

a) établir de discrimination injuste contre une personne ou une compagnie;

b) instaurer ou accorder une préférence ou un avantage indu ou déraisonnable à l'égard ou en faveur d'une certaine personne ou d'une certaine compagnie ou d'un certain type de trafic, à quelque point de vue que ce soit;

c) faire subir à une certaine personne, une certaine compagnie ou un certain type de trafic un désavantage ou préjudice indu, à quelque point de vue que ce soit.

Lorsqu'il est démontré que la compagnie établit une discrimination ou accorde une préférence ou un avantage, il incombe à la compagnie de prouver que cette discrimination n'est pas injuste ou que cette préférence n'est pas indue ou déraisonnable.

Le Conseil exige que chaque compagnie de téléphone fasse approuver ses taxes ou tarifs selon les dispositions de la *Loi sur les chemins de fer*. Le CRTC recourt à une base tarifaire/taux de rendement (BT/TDR) pour déterminer si, dans l'ensemble, les tarifs des compagnies de téléphone sont justes et raisonnables. La position du Conseil ressemble, à cet égard, à celle de son prédécesseur, la CCT, et à celle de la plupart des organismes de réglementation canadiens et américains jusque vers le milieu ou la fin des années 1980.

La réglementation BT/TDR part du principe selon lequel une compagnie réglementée a le droit de fixer des tarifs suffisants pour couvrir le coût de ses services dans leur ensemble, autrement dit ses «besoins en revenus», lesquels peuvent être déterminés en additionnant le total des dépenses de la compagnie (y compris les taxes) et un taux de rendement équitable selon la base tarifaire. La base tarifaire d'une compagnie consiste en la valeur équitable de son actif ou de sa mise de fond nécessaire pour assurer ses services réglementés. Le rendement permis dans le cas d'un financement par emprunt est généralement calculé comme étant les intérêts débiteurs réels estimatifs de la dette accumulée. En ce qui concerne l'avoir des actionnaires, l'organisme de réglementation prescrit généralement un taux de rendement suffisant pour attirer des capitaux dans des investissements offrant le même degré de risque que la compagnie réglementée.

Une fois que les besoins en revenus ont été déterminés, ils sont transformés en une structure tarifaire comportant des tarifs différents selon les services fournis par la compagnie. La structure tarifaire vise souvent d'autres objectifs, en plus de répondre aux besoins en revenus de la compagnie, tels que faire en sorte que celle-ci ne fasse une discrimination injuste entre les divers types de clients et de services. Enfin, la réglementation du CRTC a toujours cherché, entre autres objectifs, à assurer un service abordable et universel aussi économique que possible, et à permettre à une compagnie réglementée de maintenir et d'améliorer la qualité de ses services.

1.3.2 Procédures du CRTC concernant les réseaux locaux

Parmi les outils dont s'est doté le Conseil pour déterminer si les tarifs sont raisonnables, plusieurs permettent d'examiner les investissements des compagnies de téléphone dans l'infrastructure du réseau. Les sections suivantes traitent de deux de ces outils (le processus d'examen du programme de construction et l'Enquête sur le prix de revient).

1.3.2.1 Processus d'examen du programme de construction

Depuis 1981, le Conseil examine séparément les plans sur les dépenses d'immobilisation et les besoins en revenus des compagnies de téléphone.[7] Le CRTC dispose également d'un mécanisme moins formel incluant des réunions pour fins d'examen, qui lui permet de recueillir l'information dont il a besoin pour déterminer si le programme d'immobilisation annuel d'une compagnie est raisonnable. En général, ces réunions sont présidées par un membre du CRTC nommé en vertu du paragraphe 84(1) de la LNMAT. Les intervenants y sont invités à poser des questions pouvant aider le Conseil à déterminer le caractère raisonnable, en tout ou en partie, du plan d'immobilisation. Puisque l'augmentation des dépenses en immobilisation auront pour effet d'augmenter la base tarifaire, il importe de déterminer si la compagnie prévoit d'accroître indûment la base tarifaire de ses activités réglementées.

Le déploiement projeté de la fibre optique par les compagnies de téléphone, dans son réseau local ou d'accès, compte parmi les grandes questions qui ont été examinées ces dernières années presqu'exclusivement dans le cadre du processus d'examen du programme de construction. Ce processus a permis de relever deux questions importantes. D'abord, la demande actuelle justifie-t-elle l'utilisation de la fibre optique par les compagnies de téléphone ou est-ce en surinvestissant dans cette technologie qu'elles parviendront le mieux à offrir des services concurrentiels par rapport à ceux d'autres entreprises de télécommunications comme celles de câblodistribution ? Ensuite, les compagnies de téléphone répartissent-elles correctement le coût d'utilisation de la fibre optique entre les services concurrentiels et les services locaux monopolistiques ?

Par le biais de l'examen du programme de construction, le CRTC a évalué le degré d'utilisation de la fibre optique par les compagnies de téléphone et s'il est raisonnable. Jusqu'à maintenant, le Conseil a constaté que les plans d'immobilisation des compagnies de téléphone sont raisonnables en général.

---

[7] Avis public Télécom 1982-6 «*Bell Canada –Examen du programme de construction de 1982*», 7 R.T.C., partie 2, 28 janvier 1982, p. 97.

1.3.2.2 Enquête sur le prix de revient

L'information concernant le prix de revient peut servir à déterminer au moins deux questions importantes touchant la réglementation. En ce qui a trait, d'une part, au prix de revient des services, le prix facturé pour un service ou groupe de services est-il suffisant ? D'autre part, les prix facturés pour certains services, notamment les services concurrentiels, suffisent-ils à couvrir leurs coûts connexes, ce qui laisserait supposer que les entreprises interfinancent les activités concurrentielles au moyen de revenus monopolistiques ?

Le CRTC a élaboré, à cette fin, diverses méthodes d'établissement du prix de revient afin d'évaluer si les tarifs proposés sont raisonnables. L'Enquête sur le prix de revient, qui a duré du milieu des années 1970 jusqu'à la fin des années 1980, comportait trois phases. Au cours de la phase I,[8] le Conseil a examiné les diverses questions comptables et financières dont l'amortissement et la valorisation de la base tarifaire, et déterminé si, pour les compagnies qu'il réglemente, il devait utiliser une base tarifaire fondée sur le capital investi, plutôt que sur les éléments d'actif comme celle qu'utilisent les autres organismes de réglementation nord-américains.

La phase II[9] a servi à examiner le prix de revient des nouveaux services et à adopter une méthode fondée sur le coût marginal, afin d'harmoniser les coûts et les revenus prévus de ces services. En général, les règles de la phase II exigent que la compagnie de téléphone qui propose un service en évalue la rentabilité et démontre qu'il a une valeur actualisée nette (VAN) positive. Autrement dit, les revenus que générera le service pendant plusieurs années doivent suffire à couvrir les coûts (directs, indirects, communs variables et communs fixes) du service. Les coûts des trois premières catégories constituent les coûts marginaux du nouveau service.

Lors de la phase III, le Conseil s'est attaché à cerner les coûts des grandes catégories de services existants. Il a fixé le cadre conceptuel de sa méthodologie dans la Décision Télécom CRTC 85-10.[10] Cette méthodologie répartit les coûts entre des catégories de services fondées sur le principe de l'origine des coûts, mais elle ne répartit pas les coûts communs ou non générés directement pour le service. Les catégories qui ont été établies par la suite en vertu du processus de la Phase III étaient les «services et installations d'accès» (Accès), «services locaux

---

8 Décision Télécom CRTC 78-1 «*Enquête sur les méthodes comptables et analytiques des sociétés exploitantes de télécommunications, Phase I : Questions financières et comptables*», 3 R.T.C., partie 1, 13 janvier 1978, p. 524 (voir également Décision Télécom CRTC 79-9, «*Enquête sur les méthodes comptables et analytiques des sociétés exploitantes de télécommunications, Phase I : Questions financières et comptables*» (modification de certaines directives exposées dans la Décision Télécom CRTC 78-1), 5 R.T.C., partie 1, 8 mai 1990, p. 80).

9 CRTC 79-16 «*Enquête sur les méthodes comptables et analytiques des sociétés exploitantes de télécommunications, Phase II : Renseignements exigés pour les dépôts de tarifs relatifs à de nouveaux services*», 5 R.C.T., partie 1, 28 août 1979, p. 528.

10 «*Enquête sur les méthodes comptables et analytiques des sociétés exploitantes des télécommunications, Phase III : le Prix de revient des services existants*», 11 R.T.C., partie 1, 25 juin 1985, p. 628.

monopolistiques» (ML), «services interurbains monopolistiques» (MT), «services réseau concurrentiels» (CN), «services de terminaux concurrentiels — multilignes et de données» (CT (MD)), «services de terminaux concurrentiels — autre» (CT(O)), «services communs» (Communs) et «Autre» (O).

Le Conseil a reconnu que tous les coûts ne peuvent ni ne doivent être répartis entre les catégories de services. La catégorie "Communs" devait comprendre les frais généraux et administratifs sans rapport de cause à effet avec les niveaux de production d'autres catégories. "Accès" devait comprendre les coûts ainsi que les revenus engendrés par la fourniture de lignes (boucles) d'abonnés et d'autres installations permettant de raccorder les clients aux réseaux locaux ou interurbains et concurrentiels de l'exploitant. Ces coûts ne pouvant être liés de cause à effet avec les niveaux de production variables. Selon le Conseil, les coûts excédentaires aux revenus de la catégorie «Accès» devaient être récupérés à même les contributions des autres catégories; cependant, la possibilité de créer une répartition distincte dans l'avenir pour les tarifs d'accès a été identifiée.

Les exploitants assujettis à la méthodologie de la phase III (à l'origine, Bell Canada et B.C. Tel) ont dû présenter les manuels qui décrivent les procédures qu'ils doivent utiliser pour répartir les revenus et les coûts entre les huit grandes catégories de services définies par cette phase. De plus, chaque compagnie a été tenue de présenter chaque année l'état de ses revenus et de ses coûts. Le Conseil et diverses parties intéressées examinent attentivement ces rapports annuels. Le but de la phase III était de fournir un moyen de répondre à la question, à savoir si les entreprises exploitantes fournissent des services à la fois du marché monopolistique et concurrentiel, ne sous-évalueraient pas les prix de leurs services concurrentiels, au détriment de leurs abonnés monopolistiques et de leurs concurrents.

Le Conseil travaille actuellement à adapter la méthodologie de l'Enquête sur le prix de revient aux besoins des transporteurs de télécommunications autres que Bell et B.C. Tel, dont les compagnies de téléphone réglementées par les provinces avant 1989.

1.3.3 Critiques contre la méthodologie de la base tarifaire/taux de rendement

Bien que la méthodologie utilisée par le CRTC aux fins de la réglementation de base soit également employée par d'autres organismes de réglementation nord-américains, et qu'elle soit approuvée par les tribunaux canadiens, elle est, depuis quelques années, de plus en plus souvent critiquée, surtout parce que la réglementation BT/TDR n'incite pas suffisamment les sociétés réglementées à engager aussi productivement que possible les dépenses en immobilisation et autres. Certains affirment, au contraire, qu'elle incite souvent les entreprises à accroître leurs investissements ou leur base tarifaire en leur permettant de récupérer les coûts inhérents à une base tarifaire plus vaste et d'obtenir un meilleur rendement financier.

Étant donné que la réglementation BR/TDR limite les bénéfices, d'aucun soutient que cette méthode dissuade les sociétés réglementées d'innover et de prendre des risques. Si la compagnie subit des pertes financières dans une nouvelle opération risquée, elle pourrait ne pas pouvoir récupérer son investissement en haussant les tarifs des nouveaux services ou de ses secteurs d'activité existants; alors que si elle réussit, elle risque de ne pas pouvoir en profiter entièrement puisqu'elle ne peut compter sur un taux de rendement supérieur à celui qui est fixé par l'organisme de réglementation.

La réglementation BR/TDR est relativement coûteuse et ardue, tant pour l'organisme de réglementation que pour les entreprises réglementées. Son coût se est généralement supporté par les abonnés. Le Conseil se montre de plus en plus disposé à restreindre l'obligation qui est faite aux compagnies de déposer des tarifs pour différents types de services, admettant ainsi que cela n'est pas toujours nécessaire pour assurer des tarifs justes et raisonnables.

1.3.4 Autres méthodologies de réglementation possibles

1.3.4.1 Réglementation incitative

Selon une variante de la réglementation BT/TDR, qui est de plus en plus répandue dans les États américains, les sociétés réglementées peuvent conserver une partie de leurs bénéfices excédant le taux de rendement fixé, à condition de protéger les abonnés — en plafonnant les prix, par exemple (voir plus bas) — contre les hausses de tarifs excessives. Théoriquement, la possibilité de garder une partie des bénéfices excédant le TDR fixé incite les compagnies à accroître leur productivité et à offrir des services plus novateurs. Ce genre de réglementation dépend toutefois d'une évaluation de la base tarifaire et du coût historique des services. Dans l'éventualité où l'organisme de réglementation accepterait une estimation sur-évaluée des coût, les entreprises pourraient réaliser des bénéfices supplémentaires tout en se conformant au taux de rendement permis, simplement en contrôlant leurs coûts à leur niveau sans inflation.

1.3.4.2 Mécanismes de plafonnement des prix

Ces mécanismes servent à limiter les prix facturés pour les services, plutôt que les bénéfices des sociétés réglementés. Ils permettent à l'organisme de réglementation de fixer le taux maximal des hausses de prix de certains services. Au Royaume-Uni, cette méthode a servi à réglementer les prix de la British Telecom après sa privatisation. Cela a permis de soumettre pendant cinq ans les hausses de prix des locations de lignes commerciales et résidentielles et des appels intérieurs directs de la British Telecom au Retail Price Index (l'équivalent de l'indice canadien des prix à la consommation), moins un facteur de productivité de 3 pour cent . Après cinq ans, le taux du facteur de productivité a été porté à 4,5 pour cent , et l'on a plafonné les taux des lignes commerciales et résidentielles locales. Subséquemment, le facteur de productivité a été à nouveau inversé.

Aux États-Unis, la Commission fédérale des communications (FCC) a également mis en place des mécanismes du genre. Ainsi, pour chacune des trois catégories de services (services résidentiels et aux petites entreprises, services «800» et autres services commerciaux), on évalue le taux réel global proposé par chaque catégorie d'après les taux globaux pondérés d'une année de référence. Si la différence est supérieure à l'indice réglementaire de plafonnement des prix (on le calcule en additionnant le taux d'inflation et en soustrayant le facteur de compensation de la productivité), on procède alors à un examen plus approfondi de l'entreprise.

Les mécanismes de plafonnement posent des difficultés cependant. Premièrement, les bases tarifaires doivent être assez précises, faute de quoi on risque d'introduire des tarifs trop élevés ou trop bas dans la structure tarifaire des années à venir. Deuxièmement, la réglementation doit comporter une formule de plafonnement des prix; selon celles qui ont été mises à l'essai jusqu'à maintenant, il fallait trouver une bonne façon de mesurer l'inflation et fixer un facteur de compensation de la productivité, ce qui, dans les deux cas, est difficile, surtout pour attribuer une valeur équitable à la productivité. Troisièmement, l'incitation des compagnies à accroître leur productivité s'estompe vers la fin de la période d'examen, car il est théoriquement préférable pour celles-ci de garder leurs taux de base élevés pour la période suivante, afin de profiter de la hausse de productivité.

1.3.4.3 Réglementation par contrat social

Une autre méthode, inspirée de la méthode BT/TDR classique des organismes de réglementation, consiste à passer un contrat entre l'organisme de réglementation et la société réglementée. La société accepte, selon ce contrat, d'agir d'une certaine façon ou à dans un certain cadre en ce qui concerne l'amélioration du service ou de l'infrastructure ou les hausses de tarifs. Quant à l'organisme de réglementation, il s'engage à ne pas imposer d'autres mesures réglementaires tant que la société se comportera comme convenu. L'expérience avec les contrats sociaux est restreinte en Amérique du Nord.

2.0 POLITIQUE ET RÉGLEMENTATION CONCERNANT LES ENTREPRISES DE CÂBLODISTRIBUTION

2.1 Bref historique de la réglementation de la câblodistribution au Canada

2.1.1 Compétence et approche réglementaire du CRTC

Les exploitants de câblodistribution relèvent de la compétence du CRTC depuis la création du Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes en 1968. Celui-ci s'est alors vu conférer les pouvoirs qui étaient ceux du Bureau des gouverneurs de la radiodiffusion en 1958 afin de réglementer la publicité et le contenu des émissions des stations de radio et de télévision privées, et de conseiller le ministre des Transports au sujet des demandes de licences de

radiodiffusion nouvelles ou modifiées. Quand l'adoption de la *Loi sur la radiodiffusion*[11] en 1968 a permis de créer le CRTC, la loi lui confia comme mandat d'attribuer des licences aux exploitants d'entreprises de radiodiffusion, notamment les entreprises de réception de radiodiffusion (cela représentait quelque 300 réseaux canadiens de câblodistribution), et de les réglementer.

Depuis 1968, la principale activité du CRTC et ses objectifs relatives aux politiques en matière de câblodistribution visent à intégrer harmonieusement le câble au réseau de radiodiffusion canadien, afin d'offrir un meilleur choix aux téléspectateurs, tout en assurant la viabilité des titulaires de licence de radiodiffusion locaux, et en encourageant la production d'émissions canadiennes. Pour le CRTC, la câblodistribution a d'abord été perçue comme une menace pour la survie des titulaires de licences de radiodiffusion en direct. C'est ainsi qu'il indiquait en février 1971, dans un énoncé de politique, qu'une pénétration illimitée du territoire canadien par les stations américaines saperait entièrement la logique du réseau de radiodiffusion canadien quant à l'attribution de licences, et menacerait la situation financière des titulaires de licences canadiens.

Le CRTC a admis, dans les années 1980, que l'industrie du câble avait atteint le stade de la maturité et qu'elle représentait pour les Canadiens le principal mode d'accès aux émissions canadiennes et étrangères. Les services payants et d'émissions spécialisées étant distribués par le câble, il s'est soucié de leur viabilité. Il a en outre reconnu officiellement, dans la foulée du rapport Klingle[12] publié en 1985 par le Groupe de travail sur l'accès aux services de télévision dans les collectivités mal desservies, le rôle du câble dans la prestation de services de programmation aux régions éloignées mal desservies.

2.1.2 Nouveaux mécanismes de réglementation

Ce n'est qu'en novembre 1975 que le Conseil a réglementé la câblodistribution. Auparavant, il comptait sur l'imposition de conditions de licences et sur ses politiques pour surveiller l'industrie du câble.

Le premier énoncé de politique complet du Conseil, publié le 16 juillet 1971,[13] traitait de la distribution des signaux, des décisions à prendre quant à la priorité à donner à certains signaux locaux et régionaux, du nombre de stations non canadiennes que pourraient distribuer les réseaux et de l'opportunité de créer un «canal communautaire» offrant une programmation locale non commerciale. Le CRTC a également adopté une politique autorisant les stations de télévision prioritaires à exiger qu'un exploitant du câble local remplace ses émissions et sa publicité par

---

[11] L.R.C. 1985, ch. B-9.

[12] Avis public CRTC 1985-61, «*Les signaux de télévision canadiens éloignés*», 22 mars 1985.

[13] «*La Radiodiffusion canadienne, "Un système unique" – Énoncé de politique sur la télévision par câble*» (Ottawa : Conseil de la radio-télévision canadienne).

celles des stations dont la priorité de distribution du signal est moindre, d'où les règles actuelles de «substitution simultanée».

2.1.3 Réglementation de 1975 sur la télévision par câble

En vue de l'audience publique tenue en avril 1975 concernant des règlements de la télévision par câble, le CRTC a publié un certain nombre d'énoncés de principes et donné un aperçu du règlement proposé. Il a annoncé son premier règlement en novembre 1975 et exposé les aspects susmentionnés de sa politique le 16 décembre suivant dans un document intitulé *Politiques relatives aux entreprises de réception de radiodiffusion (télévision par câble)*.

La réglementation de 1975 sur la télévision par câble :

- établissait des classes de licences (celles de la classe «A» étant réservées aux entreprises comptant plus de 3 000 abonnés, et celles de la classe «B» étant réservées aux entreprises en ayant moins de 3 000);
- fixaient les priorités des services de radio et de télévision selon les priorités de la politique du CRTC en matière de distribution;
- déterminaient officiellement par voie de règlement l'attribution des fréquences selon les priorités;
- exigeaient que les entreprises du câble réservent un canal pour un service de radiodiffusion éducative;
- exigeaient que les entreprises du câble offrent un canal communautaire.

Même si la réglementation rendait officielles certaines politiques précédentes du Conseil, elle continuerait d'être assujettie pour de nombreux secteurs d'activité de l'industrie du câble, aux conditions des licences et à l'autorisation préalable pour des questions telles que l'ajout de services et les hausses de tarifs.

Le document *Politiques relatives aux entreprises de réception de radiodiffusion (télévision par câble)* exposait la politique du CRTC au sujet de cinq aspects de la câblodistribution : le canal communautaire, la distribution des services de radio, le service de câblosélecteur, les canaux offrant une programmation supplémentaire et la télévision payante. Les politiques de 1975 visaient, selon le CRTC, à «compléter» et à «étendre» la réglementation annoncée un mois plus tôt relativement à la câblodistribution.

Le premier énoncé important suivant de politique sur la câblodistribution est celui de 1979. Dans son document intitulé *La télévision par câble : révision de certains aspects des services de*

programmation,[14] le CRTC énonçait ses règles au sujet de la substitution simultanée, de la distribution des signaux de réseaux américains et des signaux éloignés canadiens, de la distribution des signaux radio du service audio, de la publicité présentée par les canaux communautaires et du partage, à certaines conditions, du canal communautaire offrant des services spéciaux de programmation.

2.2 Structure réglementaire actuelle de la câblodistribution

Le CRTC a promulgué son nouveau règlement sur la câblodistribution en 1986, et attribué en 1987 plusieurs licences de nouveaux services canadiens d'émissions spécialisées et de télévision payante. Le règlement constitue la clé de voûte de sa réglementation actuelle concernant l'industrie du câble.

2.2.1 Règlement de 1986 sur la télédistribution

Le *Règlement de 1986 sur la télédistribution*[15] a marqué l'avènement d'une réglementation plus simple et bien moins lourde pour les petits réseaux.

La déréglementation partielle de la tarification constitue sans doute le changement le plus important introduit par le nouveau règlement. La révision du règlement sur la câblodistribution effectuée par le CRTC visait surtout à alléger le fardeau réglementaire des entreprises de câble (et à réduire aussi le travail du CRTC), puisqu'une bonne partie du travail du CRTC liée à la réglementation de ce secteur comportait le traitement de centaines de demandes de hausses de tarifs.

En ce qui a trait à la tarification, le règlement de 1986 :

- autorisait une hausse automatique du tarif de base jusqu'à concurrence de 80 pour cent de la hausse annuelle en pour cent de l'Indice des prix à la consommation (IPC);
- permettait des hausses automatiques de frais imputables liés à la distribution des nouveaux services de programmation et d'utilisation des micro-ondes, des poteaux et des conduits;

---

[14] CRTC, Avis public Télécom, 4 R.T.C, partie 2, 26 mars 1979, p. 890.

[15] «*Loi sur la radiodiffusion* – Règlement de 1986 sur la télédistribution», *Gazette du Canada*, partie II, volume 120, numéro 17 (SOR/86-831, 1er août 1986).

- autorisait les entreprises du câble à majorer leur tarif d'abonnement mensuel de base de 10 pour cent des dépenses d'immobilisation admissibles réparties sur l'ensemble des abonnés;

- exigeait l'approbation préalable du CRTC concernant les hausses non permises automatiquement par les mesures réglementaires.

En autorisant la majoration du tarif de base en fonction des dépenses d'immobilisation, on visait à encourager les câblodistributeurs à moderniser leurs installations de manière à faciliter la distribution de plus de signaux aux abonnés et à améliorer leur qualité.

Voici d'autres aspects importants du nouveau règlement :

- pour la première fois, la propriété par la compagnie de câblodistribution des têtes de ligne, des amplificateurs et des prises de service d'abonnés était assujettie à un règlement plutôt qu'à une condition de licence;

- l'exigence selon laquelle une majorité de services de programmation distribués au Canada soient canadiens;

- la distribution obligatoire des signaux audio s'étendait aux services de radio AM, en plus des signaux FM locaux;

- la distribution de services hors programmation n'était généralement pas assujettie au règlement;

- il permettait la distribution automatique d'une plus vaste gamme de services de programmation, sans qu'il ne soit nécessaire d'approuver chaque service;

- il autorisait la diffusion de certaines formes de publicité sur le canal communautaire;

- il autorisait la distribution des signaux des superstations américaines par les entreprises desservant les régions mal desservies;

- il réglementait officiellement les exigences en matière d'étagement et d'assemblage (pour en savoir plus à ce sujet, voir la section 2.2.3.);

- il introduisait un plan de réglementation minimale des entreprises desservant les régions mal desservies par la diffusion en direct.

Le nouveau règlement reconnaissait, en général, l'augmentation de l'offre de nouveaux services ordinaires et de programmation par satellite, de même que des services hors programmation, et

marquait l'intention d'exiger une meilleure auto-réglementation de l'industrie. Il assurait, en outre, aux câblodistributeurs davantage de souplesse et une capacité accrue de générer des revenus, leur permettant ainsi de réagir plus efficacement et plus vite à la pression de la concurrence.

La création de nouvelles classes de titulaires de licences par le CRTC visait à assouplir la réglementation des entreprises desservant les régions mal desservies. Les entreprises desservant les régions où deux signaux ou moins sont accessibles en direct étaient désormais assujetties à la partie III du règlement, et nommés «titulaires assujettis à la partie III». Quant aux autres licences, elles étaient assujetties à la partie II du règlement et divisées en titulaires de licences de la classe 1 (6 000 abonnés et plus) et en titulaires de licences de la classe 2 (moins de 6 000 abonnés).

Il y a eu, toutefois, d'autres restrictions. Ainsi, les entreprises de câblodistribution ne pouvaient pas distribuer les signaux que diffusent en direct les stations américaines existant depuis le 1er janvier 1985. Cette restriction compensait la menace que représentait (à ce moment-là) pour les radiodiffuseurs locaux la présence de nouvelles stations américaines frontalières, titulaires d'une licence de la FCC, visant surtout à desservir le marché canadien.

Le règlement a toutefois été modifié plusieurs fois depuis 1987, notamment en ce qui a trait à la réglementation des tarifs (voir l'Avis public du 15 mai 1990 [16] du Conseil). Cet avis limitait les hausses automatiques permises des dépenses d'immobilisation à 3 pour cent , tandis que celles des frais imputables automatiques étaient limitées aux frais de distribution des services de programmation, et excluait l'augmentation des coûts d'utilisation des micro-ondes, des poteaux et des conduits des entreprises du câble.

Entre autres modifications, mentionnons la simplification des règlements sur le canal communautaire et l'abaissement de 24 à 23 pour cent du niveau du taux de rendement de l'actif fixe net. À la suite de l'adoption de la loi régissant l'*Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis*, les entreprises du câble ont dû, en outre, payer depuis le 1er janvier 1991 des droits d'auteur pour la rediffusion de la programmation par les stations éloignées. Le CRTC a par la suite indiqué qu'il n'autoriserait pas de frais imputables automatiques justifiées par les droits d'auteur,[17] par le biais de hausses de tarifs.

---

[16] Avis public CRTC 1990-53, «*Règlement de 1986 sur la télédistribution - Changements apportés à la réglementation des tarifs d'abonnement et questions connexes*», 15 mai 1990, Décisions et énoncés sur la radiodiffusion, 15 mai 1990, volume 5, numéro 91.

[17] *Ibid.*

2.2.2 *Loi sur la radiodiffusion* promulguée le 4 juin 1991

La *Loi sur la radiodiffusion*[18] de 1991 classe les entreprises de câblodistribution et les activités analogues comme des «entreprises de distribution», par opposition aux «entreprises de réception de radiodiffusion», en vertu de la loi précédente. Selon l'alinéa 3*t*) de la nouvelle loi, les entreprises de distribution :

i) devraient donner la priorité à la fourniture des services de programmation canadienne, et ce en particulier par les stations locales canadiennes;

ii) devraient assurer efficacement, à l'aide des techniques les plus efficientes, la fourniture de la programmation à des tarifs abordables;

iii) devraient offrir des conditions acceptables relativement au transport, à l'assemblage et la vente des services de programmation qui leur sont fournis, aux termes d'un contrat, par les entreprises de radiodiffusion;

iv) peuvent, si le Conseil le juge opportun, créer une programmation — locale ou autre — de nature à favoriser la réalisation des objectifs de la politique canadienne de radiodiffusion, et en particulier à permettre aux minorités linguistiques et culturelles mal desservies d'avoir accès aux services de radiodiffusion.

Les articles 335 et 340 de la *Loi sur les chemins de fer* ont également été modifiées de manière à ce que les dispositions contractuelles entre les transporteurs publics et les câblodistributeurs respectent les objectifs du paragraphe 3(1) de la *Loi sur la radiodiffusion*, particulièrement en ce qui a trait à la capacité des exploitants de recourir à la technologie la plus rentable possible. Les transporteurs publics peuvent désormais faire de la discrimination afin d'offrir des émissions lorsque le CRTC estime que cette discrimination sert la politique de radiodiffusion canadienne, exposée dans la *Loi sur la radiodiffusion*.

2.2.3 Règles relatives à l'étagement et à l'assemblage

L'attribution des premières licences de télévision payante du CRTC remonte à 1982. Les nouveaux services payants, la popularité croissante des services américains de transmission satellite/câble spécialisés, et l'introduction récente des canaux canadiens offrant une programmation spécialisée l'ont amené à accorder plus d'attention aux regroupements des services sur divers volets du câble. C'est ainsi que le CRTC a publié, le 23 octobre 1983, des critères d'étagement des services canadiens de télévision payante, des services américains

---

[18] L.C. 1991, ch. 11.

d'émissions spécialisées et des futurs services canadiens d'émissions spécialisées par les entreprises du câble.[19] Le Conseil a également énoncé des règles de base à l'intention des entreprises qui groupent les services d'émissions sur d'autres volets du câble.

Ces règles limitaient la télévision payante (et les services spécialisés) à sa distribution dans des volets facultatifs, et interdisaient la distribution des services américains de télévision payante, autorisaient la distribution des signaux en double ou des signaux des stations indépendantes dans des volets facultatifs, et interdisaient la distribution des signaux des «superstations» canadiennes distribués par satellite par le nouveau titulaire d'une licence, Les Communications par satellites canadiens (CANCOM), par d'autres réseaux que ceux faisant partie du principal marché de CANCOM (les régions mal desservies). Le Conseil exigeait en outre que les abonnés des entreprises de câble s'abonnent au service de base pour pouvoir s'abonner aux services facultatifs.

Le Conseil a annoncé dans un avis[20] à ce sujet la tenue d'une audience publique en janvier 1984, afin d'examiner les demandes de prestation de services canadiens d'émissions spécialisées. Il se disait également disposé à autoriser la distribution de certains services américains d'émissions spécialisées dans des volets facultatifs une fois terminée l'attribution de licences à des services canadiens. Enfin, il a établi plusieurs exigences quant à l'étagement de la distribution des services facultatifs.

Ces exigences limitaient à cinq les services américains d'émissions spécialisées pouvant figurer sur la liste des services admissibles par le CRTC. Chaque service étranger devait être étagé avec un ou plusieurs services canadiens de télévision payante ou d'émissions spécialisées. Le CRTC n'a pas réglementé, toutefois, le prix de détail des services facultatifs, mais il a fixé comme règle générale que les entreprises de câblodistribution devraient offrir plus de services canadiens que de services étrangers.

L'attribution, au printemps 1984, de licences à deux nouveaux canaux d'émissions spécialisées (MuchMusic[21] et le canal qui devait plus tard devenir The Sports Network) a été l'occasion, pour le CRTC, de raffiner ses exigences en matière d'étagement et d'assemblage. Il a maintenu la limite de cinq services américains d'émissions spécialisées par entreprises et exigé de nouveau, «par principe» cette fois, que les entreprises offrent plus de services canadiens que de services étrangers de programmation. Il a par ailleurs révisé les règles relatives à l'étagement et à l'assemblage afin de permettre l'étagement d'un service canadien de télévision payante avec

---

19 CRTC Avis public 1983-245 «*Étagement des services de télévision par câble et service universel de télévision payante*», 9 R.T.C., partie 2, 26 octobre 1983, p. 116.

20 CRTC Avis public 1983-244, «*Audience publique sur les services canadiens d'émissions spécialisées - Implantation de services étrangers d'émissions spécialisées*», 9 R.T.C., partie 2, 26 octobre 1983, p. 113.

21 Décision CRTC 84-338 «*Demandes de licences de réseau pour distribuer un service canadien d'émissions spécialisées de musique, présentées par CHUM Limited, Rogers Radio Broadcasting Limited, CMTV Canadian Music Television Ltd.*», 10 R.C.T., partie 1, 2 avril 1984, p. 1.

jusqu'à cinq services spécialisés américains, et permis d'étager un service canadien d'émissions spécialisées avec deux services américains d'émissions spécialisées. Le CRTC a en outre interdit aux entreprises du câble d'offrir des volets comportant uniquement des signaux américains. Il a enfin indiqué que les «règles relatives à l'étagement et à l'assemblage» seraient revues dans deux ans.

Le CRTC a attribué, le 30 novembre 1987,[22] plusieurs licences à de nouveaux services canadiens de télévision payante et d'émissions spécialisées. Il a également modifié les règlements de câblodistribution relatifs à l'étagement et à l'assemblage[23] sur trois points : il a autorisé la distribution des services de MuchMusic et The Sports Network, jusqu'alors facultatifs, comme services de base; il a attribué des licences pour la distribution des nouveaux services d'émissions spécialisées comme services de base par les exploitants qui le désirent; enfin, il a exigé que les entreprises du câble des collectivités francophones distribuent tous les services offerts en français s'ils décident d'opter pour l'un de ces services (la condition «un pour tous»). Les modifications des règlements incluaient des changements mineurs apportés aux tarifs des services spécialisés.[24]

2.2.4 Politique relative au canal communautaire

L'énoncé de politique globale de 1971 sur la câblodistribution est le premier document réglementaire du CRTC qui mentionne un canal communautaire. À ce moment-là, le Conseil incitait les titulaires de licences de câblodistribution à offrir et à produire une programmation locale pour les besoins d'un canal communautaire, sans exiger la création d'un canal de ce genre. Il autorisait l'interconnexion limitée des entreprises du câble en vue de la distribution et du partage des émissions communautaires, mais interdisait au canal communautaire de diffuser de la publicité.

Le *Règlement de 1975 sur la télévision par câble*[25] exigeait la création d'un canal communautaire. Dans l'énoncé de politique qu'il a publié par la suite en 1975,[26] le Conseil a énoncé des objectifs et des critères détaillés quant à l'exploitation du canal. Même s'il ne fixait pas d'exigences financières précises, le CRTC s'attendait néanmoins à ce que les titulaires

---

22 Avis public CRTC 1977-260 «*Préambule des décisions CRTC 87-895 à 87-906 : services canadiens d'émissions spécialisées et de télévision payante*», 30 novembre 1987 (Décisions et avis sur la radiodiffusion du CRTC, volume 3, numéro 50).

23 Avis public CRTC 1987-261 «*Exigences relatives à la distribution et à l'assemblage*», 30 novembre 1987 (Décisions et avis sur la radiodiffusion du CRTC, volume 3, numéro 50).

24 Avis public 1987-262 «*Projet de modification au règlement de 1986 sur la télédistribution*», 30 novembre 1987 (Décisions et avis sur la radiodiffusion du CRTC, volume 3, numéro 50).

25 CRC 1978, ch. 374.

26 «*Politique relative aux entreprises de réception de radiodiffusion (télévision par câble)*» (Ottawa : Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes, 16 décembre 1975).

de licences consacrent au canal un «pourcentage raisonnable des revenus des abonnements» et il suggérait 10 pour cent comme «norme de dépenses utile».

Le CRTC a mis à jour, en juin 1991, la politique en vigueur depuis 15 ans relativement aux canaux communautaires. Il a noté, en général, le succès du projet de canal communautaire et encouragé les titulaires de licences de câblodistribution à continuer à l'améliorer et à développer ses possibilités. L'avis public 1991-53,[27] dans lequel le CRTC annonçait sa nouvelle politique, traitait surtout des aspects financiers de la câblodistribution et de l'utilisation du canal communautaire.

Le Conseil a fixé à 5 pour cent le pourcentage des revenus du service de base que les titulaires de licences devaient investir dans la programmation communautaire; il a aussi adopté comme politique que le pourcentage de la programmation communautaire d'un titulaire de licence pouvant être consacré à des émissions non locales ne dépasse par 40 pour cent . Le Conseil a toutefois exclu de la définition des émissions non locales celles que produisent des titulaires de licences adjacents de la même zone métropolitaine. Cette exclusion a assuré une certaine souplesse aux titulaires de licences.

L'un des indices de la réduction du fardeau réglementaire des petites entreprises par le Conseil a été l'élimination de l'exigence voulant que les réseaux de la classe 2 comptant moins de 2 000 abonnés offrent une programmation sur le canal communautaire ou au moins un service alphanumérique local. Ces entreprises ainsi que tous les titulaires de licences assujettis à la partie III étaient autorisés à diffuser jusqu'à 12 minutes de publicité locale conventionnelle par heure sur le canal communautaire, à condition qu'il n'y ait pas de stations de radio ou de télévision dans la collectivité desservie.

3.0 DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES RELATIVES AUX QUESTIONS EXAMINÉES PAR LE COMITÉ SUR LA CONVERGENCE DES RÉSEAUX LOCAUX

3.1 Propriété de l'infrastructure des réseaux locaux

3.1.1 Règles relatives à la propriété des entreprises de câblodistribution

La propriété des installations et de l'équipement de câblodistribution préoccupe le Conseil depuis 1970. Avant d'ajouter des mécanismes dans le règlement de 1986 afin de faire respecter l'exigence du Conseil voulant que les exploitants d'entreprises de câblodistribution soient propriétaires des têtes de ligne, des amplificateurs et des prises de service d'abonnés, le CRTC

---

[27] Avis public CRTC 1991-53 «Projets de modifications au *Règlement de 1986 sur la télédistribution*, au *Règlement de 1990 sur la télévision payante* et au *Règlement de 1990 sur les services spécialisés*», 13 mai 1991 (Décisions et avis sur la radiodiffusion du CRTC, volume 6, numéro 30).

comptait pour cela sur des conditions de licence. Cette exigence vise à assurer l'observation de la politique et des règlements fédéraux en matière de radiodiffusion, et à faire en sorte que les câblodistributeurs répondent directement de la prestation des services autorisés et de leurs tarifs devant le Conseil et le public. Selon le CRTC, les câblodistributeurs ne devraient pas pouvoir se décharger de leurs responsabilités envers le public ou le Conseil en prétextant leur incapacité à contrôler efficacement leur entreprise.

Le Règlement de 1986 sur la câblodistribution formulait cette exigence comme suit :

> 4. Sauf disposition contraire des conditions de sa licence, le titulaire doit posséder et exploiter sa tête de ligne locale, ses amplificateurs et ses prises de service d'abonné.

«Prise de service d'abonné» est ainsi définie :

> 2. Dans le présent règlement, ... l'équipement ou les installations utilisés par le titulaire pour la distribution des services de programmation sur la bande de base à partir du point d'où ces services sont réacheminés du système de distribution jusqu'au téléviseur, récepteur MF, câblosélecteur ou autre dispositif terminal se trouvant dans le domicile ou les locaux d'un abonné, pour l'usage exclusif de ce dernier.

«Tête de ligne» est définie selon le paragraphe 18(6), qui prévoit les frais imputables des dépenses en immobilisation, comme suit :

> l'équipement et les installations utilisés pour la réception et le traitement de services de programmation distribués par le titulaire.

La tête de ligne locale d'une entreprise de câble est définie à l'article 2 du règlement de la façon suivante :

> l'équipement et les installations qui se trouvent à un endroit précis et qui sont utilisés, d'une part pour la réception et le traitement des services de programmation qui sont transmis par les stations de télévision locales ou, à défaut de telles stations, par les stations de télévision régionales, et qui sont distribués par le titulaire et, d'autre part, pour le traitement d'autres services distribués par le titulaire

3.1.2 Exceptions à la règle : le Manitoba et la Saskatchewan

Au cours des années 1970, des entreprises de câblodistribution du Manitoba et de la Saskatchewan ont obtenu des licences comportant des modifications aux règles relatives à la propriété des entreprises de câblodistribution.

Le gouvernement fédéral et celui du Manitoba ont signé, le 10 novembre 1976, l'*Entente Canada-Manitoba* selon laquelle ils convenaient de nouvelles dispositions pour la mise sur pied d'entreprises de câblodistribution et de services au Manitoba.

L'entente reconnaissait la responsabilité du gouvernement fédéral pour ce qui est de la réglementation et de la surveillance de tous les services de radiodiffusion distribués par le Manitoba Telephone System (MTS). Elle reconnaissait également la responsabilité de la province quant à la réglementation des autres services de télécommunications distribués dans la province par le MTS. Cette entente comportait deux points importants : 1) la propriété du câble coaxial et du matériel servant à assurer des services de câblodistribution, et 2) la responsabilité de réglementer ces services et les divers services de télécommunications utilisant les installation du MTS.

Le gouvernement fédéral a accepté que les entreprises du câble louent les installations (notamment les amplificateurs et les prises locales) du MTS afin de distribuer le service de câblodistribution aux abonnés même si la compagnie du câble reste propriétaire de la tête de ligne.

Le gouvernement du Manitoba a autorisé, en décembre 1982, le Manitoba Public Utilities Board (PUB) à statuer sur les litiges concernant les tarifs, qui opposaient le MTS et, les câblodistributeurs qui louaient les installations du MTS.[28] Le PUB n'a pas été autorisé à approuver les tarifs indiqués dans les contrats passés entre le MTS et les câblodistributeurs, mais seulement à statuer sur les litiges présentés par les câblodistributeurs. Selon l'alinéa 3*d*) du décret, les revenus du MTS provenant de la location de ses installations aux câblodistributeurs doivent servir à financer d'autres services de télécommunications réglementés du MTS. L'interfinancement (contribution) des divers services du MTS par les locations de câble ainsi que l'incapacité du PUB à fixer les taux des contrats constituent depuis un irritant important pour les câblodistributeurs du Manitoba.

Lors de l'introduction de la câblodistribution en Saskatchewan, le Conseil a indiqué qu'il se proposait de faire une autre exception aux règles relatives à la propriété des installations de câblodistribution de cette province, et il s'est dit «disposé à entendre et à considérer intégralement toutes les demandes qui pourront lui être soumises, indépendamment des dispositions à l'égard de la propriété que pourraient proposer ces demandes, conformément aux pratiques habituelles d'audience».[29]

---

[28] Décret 1470, 15 décembre 1982.

[29] Avis public CRTC 1976-132 «*Demandes de licences de la télévision par câble pour desservir certains secteurs du Manitoba*», 2 R.T.C., partie 2, 30 décembre 1976, p. 657.

3.1.3 Réglementation du CRTC au sujet des compagnies de téléphone offrant des structures de soutènement

Bell Canada demandait en juin 1976 l'approbation de nouveaux tarifs en vertu desquels les câblodistributeurs desservant son territoire pourraient utiliser ses structures de soutènement (ses poteaux et ses conduits) avec leur câble coaxial. Jusqu'alors, la plupart des câblodistributeurs concluaient des accords de «système partiel» (terminologie de Bell) en vertu desquels elle était propriétaire du câble coaxial qu'elle louait aux câblodistributeurs. Comme nous l'avons expliqué, les câblodistributeurs devaient généralement, suivant les règlements, posséder la tête de ligne, les amplificateurs et les prises de service d'abonnés; Bell offrait également une entente de système complet aux termes de laquelle elle louait toutes les installations aux câblodistributeurs. Le CRTC a établi son cadre de réflexion au sujet de l'utilisation par les titulaires de licences de câblodistribution des structures de soutènement que possèdent et utilisent les compagnies de téléphone en vertu de la portée de ses règlements.[30] Le Conseil a précisé que l'entente de "système complet", qui a rarement été utilisée, devait être éliminée graduellement.

L'une des importantes questions de principe auxquelles s'est intéressé le Conseil au cours du processus a été celle de sa compétence sur les contrats passés entre les compagnies de téléphone et les câblodistributeurs. Le CRTC a conclu qu'il n'était pas nécessaire de trouver le texte intégral de ces contrats dans le tarif, et que tous les termes qui décrivent la nature du service ou qui influent sur sa qualité doivent figurer dans le tarif, que ce soit à des fins de référence ou autres. Autrement dit, le tarif, qui doit être disponible pour examen par le public, devait contenir les conditions importantes de l'entente. Le Conseil exigeait en outre que les compagnies de téléphone fassent approuver chacune des ententes qu'elles proposent.

C'est dans ce contexte que le Conseil a élaboré la «disposition de diversification». En effet, Bell avait proposé, dans son tarif, une condition par laquelle elle soumettrait l'utilisation par les câblodistributeurs de ses structures de soutènement louées à une entente particulière précise :[31]

> L'utilisation des structures de soutènement par le locataire ne se fera que suivant les modalités figurant dans un accord écrit, conclu et exécuté par la compagnie et par le locataire, qui est soumis à ce tarif et le complète.

Le Conseil a préféré demander la modification du tarif selon les principes ci-dessous, qui régiraient tant les accords de système partiel que l'offre de tarif des structures de soutènement :

1. L'offre ne s'est faite que conformément aux modalités contenues dans un accord entre la compagnie et le locataire dont le texte a été approuvé par le Conseil.

---

[30] Décision Télécom CRTC 77-6 «*Bell Canada, tarifs pour l'utilisation des structures de soutènement pour les titulaires de télévision par câble*», 3 R.T.C., partie 1, 27 mai 1977, p. 68.

[31] *Ibid.*

2. Les modalités de l'accord seront soumises au tarif et en cas de conflit ou de contradiction, le tarif aura préséance.

3. La compagnie n'imposera pas de restrictions quant aux services fournis par le câble coaxial. Selon le Conseil, l'article 5 du Règlement de 1975 sur la télévision par câble devrait offrir une base réglementaire suffisante pour l'étude de toute question découlant de la possibilité de concurrence injustifiée.

Cette troisième disposition est habituellement appelée «disposition de diversification». La décision du Conseil d'exercer, pour les câblodistributeurs, le même contrôle que lors des négociations des modalités avec Bell Canada était toutefois perçue comme assurant une protection importante face aux abus des compagnies de téléphone, découlant d'une position de négociation beaucoup plus forte.

La décision 77-6 comportait également des observations au sujet de la concurrence possible entre les câblodistributeurs et les compagnies de téléphone, et déterminait que, dans l'intérêt public, l'industrie du câble et du téléphone et celles des services d'électricité devaient utiliser conjointement les installations de soutènement et que l'industrie du câble devait absorber une «juste part» du coût des installations. Le CRTC n'a pas résolu, par contre, la question de la méthodologie à utiliser pour fixer les tarifs des offres de structures de soutènement (OSS).

Dans la foulée des phases II et III de l'Enquête sur le prix de revient (voir la section 1.2.2.2), le Conseil a réexaminé cette question en 1985-1986. Dans la Décision Télécom CRTC 86-16[32], il a indiqué que les principes suivants s'appliquaient à la détermination des coûts et des tarifs des OSS et des services convenus en vertu d'accords de systèmes partiels (ASP). Premièrement, les tarifs devaient permettre de récupérer les coûts marginaux du service (calculés de manière conforme à la méthode établie au cours de la phase II pour déterminer les coûts des nouveaux services de télécommunications). Deuxièmement, le tarif doit comprendre une contribution permettant de récupérer les coûts fixes des structures (calculés de manière à refléter les coûts historiques). Une formule fut élaborée pour calculer la contribution maximale permise en raison de l'utilisation des structures. Troisièmement, les sociétés existantes ont été autorisées à étager leur structure tarifaire au besoin.

Les compagnies de téléphone touchées par la décision (Bell, B.C. Tel et Terra Nova Tel) ont dû faire des dépositions de tarifs et les justifier par des études de coût au sujet des services qu'elles offraient en vertu des OSS et des ASP. La décision 86-16 régit encore Bell et B.C. Tel. Des cinq autres compagnies de téléphone assujetties au CRTC lors de la décision rendue en 1986 par la Cour suprême dans l'affaire qui a opposé AGT à CNCP et à diverses parties (voir la

---

[32] Décision Télécom CRTC 86-16 «*Structures de soutènement et questions connexes –Procédure publique concernant les tarifs*», 15 août 1986. [Documents connexes : Avis publics Télécom 1985-12, 1985-44 et 1985-64 du CRTC.]

section 1.2.), seule la Newfoundland Telephone Co. a obtenu l'approbation du Conseil quant à son tarif sur les structures de soutènement.

3.1.4 Autres questions concernant l'utilisation des structures de soutènement des compagnies de téléphone par les câblodistributeurs

Le CRTC a reconnu, dans la Décision 86-16, qu'il n'avait pas compétence sur les services d'électricité et ne pouvait donc pas réglementer les tarifs facturés aux utilisateurs de leurs structures de soutènement. En pratique, la plupart des compagnies de téléphone ont conclu des accords d'utilisation conjointe avec les services d'électricité, et les tarifs des compagnies de téléphone prévoient l'utilisation des poteaux des services d'électricité par les câblodistributeurs.

L'utilisation des installations des compagnies de téléphone est soumise, toutefois, à des limites contractuelles. Même si, en général, la «disposition de diversification» s'applique aux questions réglementées par le CRTC, certaines compagnies limitent l'utilisation de leurs installations par les câblodistributeurs. Ainsi, la Saskatchewan autorise ceux-ci à utiliser la fibre optique uniquement dans les principaux circuits de transport, mais pas dans le réseau de distribution local. Des restrictions analogues ont existé à Edmonton jusqu'à l'expiration, en 1991, de la convention sur la câblodistribution.

3.2 Élaboration de normes techniques

3.2.1 Élaboration de normes techniques dans le secteur des télécommunications

Au Canada, plusieurs comités ont été chargés d'élaborer et de mettre en oeuvre des normes d'interconnexion des réseaux et du matériel de télécommunications.

Les normes d'interconnexion des réseaux sont issues en général de la coalition des grandes compagnies de téléphone canadiennes. Ce groupe, qui au début s'appelait Réseau téléphonique transcanadien (RTT) et qui a pris le nom de Télécom Canada au début des années 1980, a été réorganisé et rebaptisé à la fin de janvier 1992. L'organisme, maintenant connu sous le nom de Stentor, compte trois groupes : Stentor politiques publiques Télécom Inc. (responsable de l'élaboration des politiques et des relations avec le gouvernement), le Centre de ressources Stentor Inc. (chargé de la mise au point et de la commercialisation des produits), et Gestion du réseau canadien Stentor (organisme non constitué en société qui remplit la plupart des fonctions relatives à l'interconnexion des réseaux téléphoniques et de détermination du partage des revenus autrefois assumées par Télécom Canada). Après la réorganisation, les activités de normalisation devraient relever du Centre de ressources Stentor Inc.

La demande présentée en 1990 par Unitel Communications en vue de son interconnexion avec Bell, B.C. Tel et les quatre compagnies de téléphone de l'Atlantique[33] reconnaissait, entre autres, qu'Unitel devrait participer davantage à la normalisation de l'interconnexion de réseaux advenant l'acceptation de sa demande. Les clients des services commerciaux de télécommunications et les fabricants concurrents de matériel désiraient, quant à eux, s'assurer que l'arrivée d'Unitel favoriserait la discussion au sujet des normes réseau ainsi que leur adoption dans le cadre d'un forum plus ouvert, permettant aux utilisateurs de participer à leur élaboration.

Depuis un certain temps, l'élaboration des normes de raccordement du matériel terminal aux réseaux téléphoniques s'inscrit dans le cadre d'un processus public. Le ministère canadien des Communications (MDC) a chargé, en 1977, le Comité consultatif du Programme de raccordement de matériel terminal (CCPRT) d'offrir aux gouvernements provinciaux, aux compagnies de téléphone, aux fabricants, aux fournisseurs et aux utilisateurs la possibilité de participer à l'élaboration de normes de raccordement du matériel terminal. La participation au CCPRT, que préside le MDC, est volontaire. Lorsque le comité s'entend au sujet d'une norme, il soumet ses décisions au Ministère, qui publie la norme dans la *Gazette du Canada* afin de permettre au public de faire des observations sur sa mise en oeuvre. Le CCPRT veut s'assurer que le raccordement du matériel terminal propriété des clients du réseau ne risque pas de causer des dommages à celui-ci. Les normes du CCPRT sont obligatoires.

L'Association canadienne de normalisation (CSA) participe également à la rédaction des normes; elle compte deux comités spécialisés dans les domaines de l'informatique et des communications : le Comité directeur de normalisation sur la technologie de l'information (SCIT) et le Comité directeur de normalisation des télécommunications (SCOT). Ces comités sont composés de représentants des compagnies de téléphone, des fabricants et des organismes gouvernementaux intéressés comme le MDC et le CRTC. De plus, les usagers commerciaux des services de télécommunications peuvent participer à leurs délibérations, soit comme compagnies ou comme membres d'associations telles que l'Alliance canadienne des télécommunications de l'entreprise, ou les deux.

Formé en 1983 en vue de l'élaboration des normes du CCPRT, le comité SCOT examine les normes élaborées par des organismes internationaux tels que le Comité consultatif international télégraphique et téléphonique (CCITT) et L'American National Standards Institute. SCOT détermine si des modifications sont utiles ou nécessaires pour l'adoption des normes internationales au Canada. Il peut en outre n'élaborer que des normes canadiennes. Ce comité travaille d'ailleurs depuis peu à l'élaboration de normes d'interconnexion de réseaux, admettant ainsi la nécessité de normes d'interfonctionnement réseau à réseau, dont la mise en oeuvre est assurée par le Système 7 de signalisation sur canal sémaphore (CCS 7). Les normes développées

---

[33] Avis public Télécom CRTC 1990-73 « *Unitel Communications Inc. et B.C. Rail Telecommunications/Lightel Inc. Demandes visant à offrir des services téléphoniques publics interurbains et questions relatives à la revente et au partage : portée et procédures* », 3 août 1990.

par CSA-SCOT sont des normes volontaires de rendement et ne constituent donc pas un critère obligatoire d'interconnexion.

Parmi les organismes oeuvrant à l'élaboration de normes pour les réseaux locaux, mentionnons le Conseil consultatif canadien de la radio (CCCR) dont les normes concernent les télécommunications recourant au spectre radioélectrique. Le CCCR a chargé un comité consultatif de l'industrie d'étudier des normes pour les réseaux de téléphone sans cordon. Le ministère des Communications a récemment adopté les recommandations du CCCR concernant l'adoption d'une norme pour les réseaux de communication personnelle.

Le Conseil consultatif canadien sur les normes de télécommunications (CCCNT), le plus récent organisme canadien de normalisation, permet d'encadrer les autres organisations canadiennes de normalisation. Il assure l'orientation stratégique des normes canadiennes des télécommunications. Le CCCNT est ouvert aux organismes de normalisation existants et à ceux qui s'intéressent au marché canadien des télécommunications. Son but est de fixer les priorités en matière d'élaboration de normes, et non d'en élaborer.

Lorsqu'une norme est adoptée, le matériel est soumis à des essais de conformité, puis agréé. Les essais et l'homologation sont assurés par le ministère des Communications ainsi que par des laboratoires privés et des fabricants accrédités. Le Groupe d'intérêt canadien sur les systèmes ouverts (GICSO), chargé de la promotion des principes d'interconnexion des systèmes ouverts, participe lui aussi aux essais de conformité.

Il n'existe pas, au Canada, à l'heure actuelle, de forums publics comparables à ceux qui existent dans le domaine des télécommunications, en vue de l'élaboration de normes pour l'industrie canadienne du câble.

3.2.2 Mise en oeuvre d'une réglementation des normes de télécommunications

En général, les compagnies de téléphone et les fabricants adoptent volontairement les normes une fois qu'elles sont annoncés par le MDC ou la CSA.

En ce qui concerne le CRTC, pour autant qu'il s'implique, il se sert des tarifs des compagnies de téléphone pour assurer la mise en oeuvre des normes. Dans sa décision finale autorisant le raccordement du matériel terminal à lignes individuelle et multiple aux réseaux de Bell et de B.C. Tel, il indiquait que les tarifs des compagnies doivent préciser les normes de matériel terminal nécessaires. Ces normes s'appliquent que le matériel soit raccordé par les compagnies ou par les abonnés :

> Pour être raccordé par une société de télécommunications ou par un abonné, l'équipement terminal à ligne simple (sauf l'équipement télex) fabriqué après le 1er juin 1983 devra être

> d'un type homologué par le MDC satisfaisant aux normes applicables du CCPRT et porter une étiquette du MDC attestant cette homologation.[34]

Le matériel terminal à ligne multiple est soumis à une exigence semblable.

Le nouveau projet de loi C-62 sur les télécommunications du gouvernement fédéral, dont la rédaction est en cours, comprend une disposition qui prévoit des rôles plus officiels pour le MDC et le CRTC dans le domaine de la normalisation. L'article 16 se lit comme suit :

> 16. (1) S'il estime que cela contribuera à la mise en oeuvre de la politique canadienne de télécommunication, le ministre peut, par arrêté pris après consultation du Conseil, établir des normes concernant l'aspect technique des télécommunications, et charger celui-ci de leur donner effet.
>
> (2) Il peut être précisé, dans l'arrêté qui incorpore par renvoi des normes, qu'elles sont incorporées avec leurs modifications successives.
>
> (3) Les projets d'arrêté visés au présent article sont publiés dans la *Gazette du Canada* au moins 60 jours avant la date prévue pour leur entrée en vigueur, les intéressés se voyant accorder la possibilité de présenter au ministre leurs observations à cet égard.
>
> (4) Une seule publication suffit, que le projet ait ou non été modifié.

Si cet article est adopté tel quel, le ministre des Communications pourra publier des arrêtés concernant les normes régissant l'interconnexion de réseaux ainsi que le raccordement du matériel terminal aux réseaux téléphoniques. Les normes annoncées par la CSA-SCOT, par le CCPRT ou divers organismes de normalisation pourront être adoptées à la suite d'un arrêté signifié au CRTC.

3.2.3 Architecture de réseau ouvert

La Federal Communications Commission (FCC) des États-Unis a formulé le principe de l'architecture de réseau ouvert (ONA) dans les comptes rendus de ses discussions Computer III.

L'ONA consiste à décomposer le réseau en éléments de service de base (ESB). Chaque ESB devrait être offert séparément à tous les clients de façon non discriminatoire selon le tarif réglementé, permettant ainsi aux compagnies de téléphone réglementées d'avoir des activités concurrentielles. Cependant, l'unité concurrentielle de la compagnie réglementée devrait

---

[34] Décision Télécom CRTC 82-14 «*Raccordement d'équipements terminaux fournis par l'abonné*», 8 R.T.C., partie 1(b), 23 novembre 1982, p. 848.

toutefois acquérir des ESB tarifés, autrement dit les mêmes éléments offerts aux même taux qu'à concurrents.

Selon la FCC, l'ONA constitue un objectif à long terme et vise à inciter les compagnies de téléphone à introduire cette architecture dans leurs plans d'expansion du réseau. En attendant, elle a adopté un plan analogue, quoique moins complet, dit Comparably Efficient Interconnection (CEI) (interconnexion d'efficience comparable). Selon le plan CEI, les compagnies de téléphone pourraient présenter un plan permettant de décomposer les éléments du réseau afin d'assurer le service. Si ce plan était approuvé par la FCC, les compagnies pourraient offrir le service sans l'intermédiaire d'une affiliée distincte.

Un plan CEI doit respecter neuf critères qui s'appliqueraient aussi à l'ONA lorsqu'elle sera mise en oeuvre :

- les interfaces matérielles et logicielles doivent être compatibles avec les services améliorés des compagnies de téléphones et de leurs concurrents;
- les services de base et les fonctions inhérentes aux services améliorés doivent être dégroupées et comporter des tarifs distincts;
- les tarifs facturés pour le fonctionnement des services améliorés et des compagnies de téléphones et celui des concurrents doivent être dégroupés;
- les mêmes services de base sous-jacents, offrant des caractéristiques techniques équivalentes à celles utilisées par les compagnies de téléphone pour ses services améliorés, doivent être offerts aux concurrents;
- les concurrents doivent avoir accès aux installations ainsi qu'aux services d'entretien et de réparation à l'intérieur des mêmes délais que ceux que la compagnie se donne à elle-même;
- lorsque des compagnies de téléphone offrent à leurs clients un service de composition ou de signalisation abrégée donnant accès à leurs services améliorés, ce service doit offrir les mêmes possibilités aux clients des concurrents;
- les installations de CEI des compagnies de téléphone doivent être offertes aux concurrents suffisamment rapidement pour leur permettre d'utiliser ces installations, afin d'offrir un service amélioré lorsque la compagnie de téléphone elle-même commence à offrir le service au moyen de ses installations;
- les compagnies de téléphone doivent adopter toutes les mesures raisonnables permettant de minimiser les coûts de transport des concurrents qui n'ont pas le droit de faire cohabiter leurs installations avec celles de la compagnie;

- les offres de CEI doivent être accessibles à tous, et non à certaines catégories de clients.

La méthode exposée dans les compte-rendus des discussions Computer III comporte aussi des mesures visant à limiter la capacité des compagnies de téléphone à fournir de l'information technique (ou autre) utile pour la concurrence à ses fournisseurs de services améliorés affiliés, mais qui ne le serait pas à leurs concurrents.

L'aspect normatif de l'ONA et la souplesse de la configuration d'un système selon des spécifications précises rend le concept des réseaux ouverts assujettis au tarif des ESB intéressant, tant pour les utilisateurs de services de télécommunications complexes que pour les compagnies de téléphone.

3.3 Propriété mixte des câbles téléphoniques

3.3.1 Admissibilité à l'attribution d'une licence de radiodiffusion

Plusieurs dispositions réglementaires et obligatoires empêchent les compagnies de téléphone de posséder ou d'exploiter des entreprises de radiodiffusion, notamment des entreprises de câblodistribution.

La plus récente interdiction remonte à l'adoption de la *Loi sur la radiodiffusion* de 1968. Des modifications ont été apportés à la *Loi sur la Cie de téléphone Bell* la même année dans le but de limiter le pouvoir de Bell :

> 5(2) Nonobstant le paragraphe (1), la Compagnie et ses filiales n'ont cependant pas, directement, ni indirectement, ni par quelque autre moyen, le pouvoir de demander ou détenir une licence de radiodiffusion telle que définie dans la *Loi sur la radiodiffusion*, ni une licence pour exploiter un service commercial d'antenne de télévision communautaire.

L'article 7 de la nouvelle *Loi sur Bell Canada*[35] adoptée en 1987 comporte une interdiction semblable :

> La Compagnie ou une personne qu'elle contrôle ne peut, même indirectement, détenir une licence de radiodiffusion ou exploiter une entreprise de radiodiffusion au sens de la *Loi sur la radiodiffusion*.

Bell est la seule entreprise de télécommunications pour laquelle la détection d'une licence de radiodiffusion est spécifiquement prohibée.

---

[35] L.C. 1987, ch. 19, adoptée le 25 juin 1987; modifiée par 1987, ch. 34, art. 302, et promulguée le 1er janvier 1988.

Après avoir examiné, en 1969, le rapport qui existe entre les transporteurs publics et les câblodistributeurs, le Conseil a publié un avis public le 3 décembre 1969[36], dans lequel il a reconnu le rôle des compagnies de téléphone pour la mise en oeuvre de la câblodistribution, et a souhaité la collaboration entre ces deux industries même si elles gardent chacune la mainmise sur leur réseau. Il a conclu cependant qu'«il ne serait pas dans l'intérêt du public d'encourager les transporteurs publics à obtenir des licences pour exploiter un SCATC.» Selon cet avis, des exceptions sont possibles pour les petits transporteurs publics lorsqu'ils sont les seuls à pouvoir assurer un service de câblodistribution aux petites localités.

3.3.2 Restrictions concernant l'exploitation des réseaux ou des lignes téléphoniques

Rien n'interdit, actuellement, l'accès au marché des télécommunications à titre de compagnie de téléphone. En pratique, le CRTC peut contrôler de près l'accès à ce marché en réglementant les applications d'interconnexion avec les installations d'une ou plusieurs compagnies de téléphone relevant de sa compétence. Il est pratiquement impossible pour ces compagnies d'exploiter un réseau de télécommunications public si leur interconnexion avec un réseau téléphonique public commuté n'a pas été autorisée. Le pouvoir discrétionnaire du Conseil quant aux modalités de l'interconnexion est vaste. Ainsi, le paragraphe 336(1) de la *Loi sur les chemins de fer* stipule que :

> 336(1) Chaque fois qu'une compagnie, une province, une municipalité ou une personne morale qui a le pouvoir de construire et de tenir en service ou simplement de tenir en service un réseau ou une ligne téléphonique, et d'en exiger des taxes, que ce pouvoir lui vienne du Parlement ou d'ailleurs :
>
> a) d'une part, désire utiliser un réseau ou une ligne téléphonique possédé, contrôlé ou exploité par la compagnie, afin de relier ce réseau ou cette ligne téléphonique au réseau ou à cette ligne de téléphone exploité ou à exploiter par la compagnie mentionnée en premier lieu ou par cette province, municipalité ou personne morale, de façon à obtenir une communication directe, au besoin, entre un téléphone ou un bureau central sur un réseau ou une ligne téléphonique, et un téléphone ou un bureau central sur l'autre réseau ou ligne téléphonique;
>
> b) d'autre part, ne peut s'entendre avec cette compagnie pour obtenir ce privilège d'usage, ce raccordement ou cette communication.
>
> La compagnie mentionnée en premier lieu ou cette province, municipalité ou personne morale peut s'adresser à la Commission pour qu'il soit remédié à son grief; et la Commission peut ordonner à cette compagnie de fournir ce

---

[36] Avis public du CRTC, «*Attribution de licences aux sociétés d'exploitation de télécommunications*» (Ottawa : Conseil de la radio-télévision canadienne, 3 décembre 1969).

> raccordement, cette communication ou ce privilège d'usage aux conditions, y compris une indemnité, s'il y a lieu, que la Commission juge justes et convenables, et peut ordonner de quelle manière, à quelle époque, à quel endroit, par qui et à quelles conditions ce privilège doit s'exercer, ou ce raccordement ou cette communication doit s'effectuer, s'installer, être utilisé et maintenu.

Par conséquent, un câblodistributeur désirant offrir des services de télécommunications publics pourrait demander au CRTC de prononcer un arrêté autorisant son interconnexion aux installations d'une ou plusieurs compagnies de téléphone, s'il y a lieu.

Dans sa décision concernant la demande d'interconnexion avec Bell et B.C. Tel présentée en 1983 par CNCP Télécommunications dans le but d'offrir un service téléphonique interurbain concurrentiel, le Conseil a décidé de ne pas limiter l'accès de concurrents aux marchés locaux de télécommunications, sauf s'ils désirent offrir un service téléphonique de base de circonscription.[37] Comme conséquence de cette décision, des services de transmission de données et de lignes privées interconnectés concurrentiels sont offerts. La libéralisation récente de la politique du ministère des Communications quant à l'attribution de licences pour le réseau hertzien privé local pourrait provoquer un regain d'activité dans les réseaux locaux de lignes privées qui concurrencent ceux des compagnies de téléphone.

La réglementation concernant les câblodistributeurs et tous ceux qui accèdent aux marché des télécommunications (les entreprises qui ont des installations ou les revendeurs, par exemple) pourra être modifié à la suite des multiples décisions que prendra le CRTC au cours de la rédaction de la présente annexe. Le Conseil a accepté, le 11 juin 1992, la demande de Bell Canada visant à obtenir que Rogers Network Services, filiale de Rogers Communications Inc. offrant des services commerciaux de télécommunications locaux dans quelques villes canadiennes, soit considérée comme une «compagnie» en vertu de la *Loi sur les chemins de fer* et assujettie à la réglementation des tarifs et aux autres dispositions de la *Loi sur les chemins de fer*.[38] Dans une décision connexe prise le même jour,[39] le CRTC conclut que les revendeurs de services de télécommunications sont également des «compagnies» assujetties aux dispositions de la *Loi sur les chemins de fer*. Enfin, le CRTC a rendu le lendemain, 12 juin 1992, sa décision («Concurrence dans la fourniture de services téléphoniques publics vocaux interurbains et questions connexes relatives à la vente et au partage»[40]) qui aura des conséquences importantes sur la fourniture de services de télécommunications interurbains et locaux, ainsi que sur leur réglementation.

---

[37] Décision Télécom CRTC 85-19 «*Concurrence, intercirconscription et questions connexes*», 11 R.T.C., partie 1(b), 19 août 1985, p. 1611.

[38] Décision Télécom CRTC 92-10 «*Bell Canada contre la Rogers Cable T.V. Ltée - Faisant affaire sous la raison sociale de Rogers Network Services - Enquête visant à exiger le dépôt de tarifs et taxes par la Rogers Cable TV Ltd.*», 11 juin 1992.

[39] Décision Télécom CRTC 92-11 «Requête présentée par la SST – Statut des revendeurs en vertu de la *Loi sur les chemins de fer*», 11 juin 1992.

[40] Décision Télécom CRTC 92-12, 12 juin 1992.

Si le projet de loi C-62 est adopté tel quel, quiconque désirera être considéré comme une «entreprise canadienne de télécommunications» devra obtenir une licence du ministre des Communications en plus de respecter les exigences du Conseil. Les entreprises canadiennes de télécommunications devront se conformer aux exigences canadiennes en matière de propriété et de contrôle (des exigences semblables existent pour les détenteurs de licences de radiodiffusion depuis 1969).

3.4 Distinction entre contrôle du transport et contenu

3.4.1 Restrictions quant au contenu imposées aux compagnies de téléphone

De toutes les compagnies canadiennes de téléphone sous réglementation fédérale, seule Bell Canada est assujettie à des restrictions législatives quant à la possibilité de s'impliquer dans le contenu de ses services. Selon l'article 8 de la *Loi sur Bell Canada*, Bell doit agir uniquement à titre de transporteur public de télécommunications lorsqu'elle offre des services ou des installations de transmission. Dans ce cas, ce même article lui interdit de contrôler le contenu de ses services ou d'influer sur le sens ou le but des messages qu'elle transmet, émet ou reçoit. Toutefois, même si aucune disposition n'empêche d'autres compagnies de téléphone d'agir à titre de transporteurs de télécommunications, le CRTC a dans certains cas adopté à leur endroit la même position qu'envers Bell Canada.

Aux États-Unis, cette distinction s'est traduite par l'une des principales restrictions imposées à la Bell Operating Companies (BOC) à la suite du démantèlement de AT&T. Le jugement définitif modifié du juge Harold Green sur le démantèlement d'AT&T (voir l'annexe D) empêche en effet les BOCs d'offrir des services d'information.

L'énoncé de politique conjoint des ministères canadiens des Finances et des Communications selon lequel les transporteurs de télécommunications ne sauraient offrir de services commerciaux de traitement de données, sauf par l'intermédiaire de sociétés indépendantes, a donné suite à l'adoption d'une politique analogue en 1975. Chaque entité structurée séparément doit avoir ses propres livres comptables et une comptabilité distincte pour son personnel, ses installations et son matériel. La convergence des technologies de l'informatique et des télécommunications (dans les centres locaux de commutation, par exemple) rend toutefois de plus en plus difficile l'application de cette politique.

Dans sa décision de 1984 au sujet des services améliorés, dans laquelle il traitait des interdictions prévues à l'article 8 de la *Loi sur Bell Canada* et de leur application aux autres transporteurs, le CRTC concluait :

> D'après le dossier de l'instance, le Conseil est d'avis que Bell ne devrait pas être autorisée à s'engager dans la publication électronique, ce qui supposerait le contrôle rédactionnel du contenu, ni dans la création ou la distribution de ses propres bases de

> données. Le Conseil estime en outre que le principe voulant la démarcation entre le contrôle de l'acheminement et celui du contenu devrait s'appliquer aux autres transporteurs publics de réglementation fédérale où leur participation aux marchés de la publication électroniques et des bases de données nuirait à l'état et à la diversification de ces champs d'activité.[41]

Le Conseil s'est reporté à la décision 84-18 lorsque Bell Canada lui a demandé d'approuver l'essai commercial de son service *Alex* qu'elle décrivait comme «un service télématique d'accès universel qui permet aux utilisateurs munis d'un terminal vidéotex offert par Bell, ou d'un ordinateur personnel convenablement équipé, d'accéder à divers services électroniques d'information et de transactions dont, entre autres, un service électronique d'annuaire téléphonique que Bell prévoit offrir.»[42] Bell a enfin pu procéder à un essai commercial d'Alex, sous réserve des dispositions spéciales en matière de suivi des coûts, mais n'a pu offrir de Pages Jaunes électroniques, puisque cela risquait de contrevenir à l'article 8 de la *Loi sur Bell Canada*, selon lequel la compagnie est uniquement un transporteur public. Elle a par contre été autorisée à offrir des pages blanches électroniques, le Conseil estimant que cela faisait partie de son mandat.

Il est proposé dans le projet de loi C-62 de modifier l'article 8 de la *Loi sur Bell Canada* de telle sorte qu'il s'applique aux transporteurs canadiens en général. L'article 41 se lit comme suit :

> 41. Sauf approbation contraire du Conseil, une entreprise canadienne de télécommunications ne peut contrôler le contenu, ni influer sur le sens ou le but des télécommunications qu'elle offre au public.

Outre la simplification de la phraséologie, cet article permet au Conseil d'autoriser des exceptions.

3.4.2 Contenu offert par les câblodistributeurs

Alors qu'il est interdit aux compagnies de téléphone de contrôler le contenu des messages qu'elles acheminent ou d'influer sur ceux-ci, la plupart des câblodistributeurs doivent générer ou modifier les signaux dans un nombre limité mais néanmoins important de cas.

D'abord, ils sont généralement tenus d'offrir un canal de programmation communautaire (voir la section 2.2.4). Sauf les petits câblodistributeurs, ils doivent consacrer au moins 5 pour cent des revenus de leur service de base à la programmation locale et à l'exploitation du canal communautaire.

---

[41] Décision Télécom CRTC 84-18 «*Services améliorés*», 10 R.C.T., partie 1(a), 12 juillet 1984, p. 486 à 503.

[42] Décision Télécom CRTC 88-16 «*Bell Canada –Essai commercial d'Alex*», 30 septembre 1988.

Puis, chaque titulaire de licence de câblodistribution de classe 1 doit à la demande d'un diffuseur local ou régional, «retirer le service de programmation d'une station de télévision et y substituer le service de programmation identique d'une station de télévision locale ou d'une station de télévision régionale», sauf si le Conseil détermine que cette substitution n'est pas d'intérêt public. Quant aux titulaires de licences de classe 2, ils peuvent substituer leur programmation, à moins d'indication contraire du Conseil ou des conditions de la licence; toute substitution simultanée effectuée par les titulaires assujettis à la partie III est régie par les conditions de la licence.

Pour ce qui est de la distribution de services hors programmation, le CRTC indiquait en 1986 que:

> «Dans le cas d'un service autre qu'un service de programmation, il n'est pas nécessaire d'obtenir l'autorisation du Conseil.»[43]

Voici comment le règlement définit un service de programmation :

> 2 À l'exclusion du service alphanumérique, toute combinaison d'images, de sons ou d'images et de sons, y compris un message publicitaire, qui vise à informer ou à divertir le public et qui est, selon le cas :[44]
>
> *a)* transmis à une tête de ligne câblée en direct, par relais micro-ondes, par satellite ou par relais par câble;
>
> *b)* distribué par un titulaire.

Comme nous le verrons plus loin, les câblodistributeurs doivent séparer les coûts des services hors programmation de ceux des services de programmation. Rien n'interdit aux câblodistributeurs, toutefois, d'assurer des services hors programmation.

3.5 Réglementation de la concurrence sur le marché local à large bande

3.5.1 Introduction

---

[43] Paragraphe 20(2) des *Règlements sur la télédistribution*, 1986.

[44] Avis public CRTC 1986-182 «*Règlement sur la télédistribution -Règlement concernant les entreprises de réception de radiodiffusion*», 1er août 1986.

Le Conseil a appliqué dans sa réglementation deux principes de base lorsqu'il a évalué les plans des compagnies de téléphones et des câblodistributeurs désirant accéder aux champs d'activité concurrentiels ou potentiellement concurrentiels à l'extérieur de leurs services de base monopolistiques.

Premièrement, les compagnies réglementées ne doivent pas pouvoir interfinancer les activités qu'elles mènent à l'intérieur de marchés concurrentiels à même les revenus de leurs activités monopolistiques. Cet interfinancement amènerait les abonnés aux services monopolistiques qui ne peuvent choisir entre plusieurs fournisseurs de services à payer des tarifs excessifs, et les compagnies réglementées à offrir des prix à rabais face à ceux de la concurrence.

Deuxièmement, un transporteur ne doit pas être en mesure de pratiquer une discrimination injuste en faveur d'une personne, d'un concurrent ou d'un client ou envers lui-même.

3.5.2 Détection et prévention de l'interfinancement

3.5.2.1 Réglementation des compagnies de téléphone

Comme nous l'avons expliqué, le CRTC a conçu une méthode d'établissement du prix de revient qui lui permet de déterminer les revenus et les coûts inhérents aux diverses catégories de services offerts par les compagnies de téléphone qu'il réglemente. Théoriquement, la méthodologie utilisée au cours de la phase III permet de détecter l'interfinancement des services concurrentiels à partir des services monopolistiques. S'il constate l'existence de cette pratique et qu'elle n'est pas dans l'intérêt public, le Conseil peut ordonner aux compagnies de téléphone visées de modifier les tarifs de leurs services concurrentiels de manière à couvrir les coûts connexes. Le CRTC peut aussi ordonner des modifications de tarifs pour les services du monopole afin que les revenus utilisés pour interfinancer les services concurrentiels ne soient plus disponibles à la compagnie.

Le CRTC estime toutefois que certaines formes d'interfinancement sont d'intérêt public. C'est le cas des tarifs des services téléphoniques interurbains, comme les services interurbains à communications tarifées et les services interurbains planifiés (WATS), qui ont toujours été plus élevés que nécessaire afin de couvrir les coûts de la catégorie d'accès. Le Conseil considère cette contribution excédentaire nécessaire pour maintenir les tarifs des services de base locaux à leur niveau actuel, ce qui devrait, selon lui, permettre l'accès universel au service local à un coût abordable. C'est aussi le cas de l'interfinancement des services ruraux à même le service urbain que pratiquent certains systèmes téléphoniques. En effet, même si le coût pour desservir des clients urbains est souvent inférieur à celui des clients ruraux, on maintient les tarifs de base des services ruraux à un bas niveau afin de rendre compte de leur «valeur» pour cette clientèle.

La phase II de l'Enquête sur le prix de revient du CRTC visait par ailleurs à détecter les prix des nouveaux services concurrentiels proposés, qui sont sous la normale ou ceux des nouveaux

services monopolistiques qui sont au-dessus de la normale au moment où ils sont proposés. Étant donné que le promoteur d'un nouveau service doit démontrer au Conseil que les revenus attendus des services pendant la période d'étude (habituellement 10 ans) dépassent leurs coûts marginaux attendus, on peut donc détecter les évaluations de prix irréalistes. En général, le Conseil exige que les nouveaux services contribuent partiellement au maintien des tarifs locaux à un bas niveau en plus de la couverture des coûts marginaux.

3.5.2.2 Réglementation des câblodistributeurs

Le Conseil a élaboré diverses méthodes de répartition afin que l'évaluation des prix des services facultatifs couvre leurs coûts, et que ces coûts ne soient pas supportés par les tarifs du service de câblodistribution de base. Même si elles ne sont pas aussi complexes que celles des phases II et III de l'Enquête sur le prix de revient du CRTC, ces méthodes empêchent néanmoins l'interfinancement des services facultatif des câblodistributeurs au moyen des revenus de leurs services de base.

L'avis public CRTC 1987-123[45] traite de la répartition et de la récupération des coûts liés à la fourniture de services hors programmation et de services de programmation facultatifs, tandis que l'avis 1986-182 énonce le principe voulant que les abonnés au service de base ne doivent pas subventionner, directement ou indirectement, la fourniture de services de programmation facultatifs et de services hors programmation.

Dans l'avis public 1987-123, le Conseil expose les recommandations de l'Association canadienne de télévision par câble au sujet de la comptabilisation des services dont les tarifs ne sont pas réglementés. Sa décision à ce sujet fait partie de l'examen général de sa réglementation tarifaire des services de câblodistribution (voir l'avis public CRTC 1990-53).[46]

Le Conseil recourt à l'évaluation des coûts marginaux pour répartir les coûts entre les services de programmations facultatifs et les services de base. Cette méthode constitue également le point de départ de l'attribution de la répartition des coûts des services hors programmation. Cependant, l'on s'attend également à ce que les services hors-programmation supportent une partie des coûts d'exploitation des installations communes, de même qu'une partie des dépenses annuelles et du patrimoine non amorti en immobilisation, pour le réseau de distribution et des prises de service d'abonnés existant à la fin de chaque année.

---

[45] *«Appels d'observations sur les exigences de la répartition des coûts pour l'industrie de la télédistribution»*, 4 mai 1987 (Décisions et avis sur la radiodiffusion du CRTC, volume 2, numéro 93).

[46] *«Règlement de 1986 sur la télédistribution –Changements apportés à la réglementation des tarifs d'abonnement et questions connexes»*, 15 mai 1990 (Décisions et avis sur la radiodiffusion du CRTC, volume 5, numéro 91).

La contribution des services hors programmation aux coûts communs et aux coûts d'immobilisation des entreprises est calculée au moyen d'une formule fondée sur le rapport existant entre les revenus bruts des services hors programmation et le total des revenus bruts. Le calcul des revenus bruts comprend dans chaque cas les revenus de location de matériel, sauf que pour calculer le total des revenus bruts, on exclut les revenus de location de câblosélecteurs utilisés exclusivement pour la fourniture de services de programmation. Dans leurs déclarations de revenus annuelles, les titulaires de licences doivent indiquer le total de leurs revenus bruts selon la source, leurs coûts marginaux ainsi que la part des coûts communs liés à la fourniture des services de base et des services hors programmation. Lorsqu'il détecte un risque d'interfinancement des services facultatifs (y compris les services hors programmation pouvant être concurrentiels) par les services de base, le Conseil peut corriger le problème en échelonnant les futures hausses de tarifs demandées par les titulaires de licences. Le CRTC ne réduit pas unilatéralement les tarifs de base sans justification.

3.5.3 Prévention de la discrimination injuste

Le pouvoir qu'a le CRTC d'empêcher toute discrimination injuste constitue, en vertu de la *Loi sur les chemins de fer*, la pierre angulaire de son mandat vis-à-vis des compagnies de téléphone. Selon le paragraphe 340(2) de cette loi (voir la section 1.2.1), il appartient aux compagnies de téléphone de justifier toute pratique discriminatoire, etc., lorsqu'il est démontré qu'elles exercent une discrimination ou accordent une préférence ou un avantage. Le principe voulant qu'elles ne doivent pas faire de discrimination injuste est exposé dans le projet de loi C-62 :

> 33(2) Il est interdit à l'entreprise canadienne, en ce qui concerne soit la fourniture de services de télécommunications, soit l'imposition des tarifs y afférents, d'établir une discrimination injuste, ou d'accorder — y compris envers elle-même — une préférence indue ou déraisonnable, ou encore de faire subir un désavantage de même nature.
>
> . . .
>
> (4) Il incombe à l'entreprise canadienne qui a fait preuve de discrimination, accordé une préférence ou fait subir un désavantage d'établir, devant le Conseil, qu'ils ne sont pas injustes, indus ou déraisonnables, selon le cas.

Cette obligation n'est pas absolue, toutefois, puisque le Conseil doit, selon le projet de loi C-62 (comme c'était le cas dans les modifications ultérieures de la *Loi sur les chemins de fer* qui ont été introduites dans la *Loi sur la radiodiffusion* de 1991), tenir compte de la politique canadienne de radiodiffusion lorsqu'il détermine si une discrimination est injuste ou si une préférence ou un désavantage est indu ou déraisonnable relativement à un programme offert en tout ou en partie au moyen des installations de l'entreprise canadienne.[47]

Il n'est fait actuellement aucune obligation explicite aux câblodistributeurs de ne pas exercer de discrimination envers un tiers fournisseur de services hors programmation.

---

[47] Projet de loi C-62, article 34.

ANNEXE D

PERSPECTIVE INTERNATIONALE

ANNEXE D

PERSPECTIVE INTERNATIONALE

Le Canada n'est pas le seul pays développé confronté à la convergence entre les télécommunications et la radiodiffusion. Le présent annexe examine de quelle façon certains autres pays abordent la question, de même que les développements pertinents observés aux États-Unis, au Royaume-Uni et au Japon, et décrit une partie des travaux accomplis par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) au sujet de la convergence. Le chapitre se termine par un examen des tendances observées dans la Communauté européenne, à l'Union internationale des télécommunications et dans l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT).

1.0 CONVERGENCE DES RÉSEAUX LOCAUX AUX ÉTATS-UNIS

1.1 Aperçu

Aux États-Unis, voici les deux questions importantes qui alimentent le débat permanent sur la convergence des réseaux locaux : (1) l'interdiction frappant la propriété mixte des compagnies de téléphone et du câble contenue dans la *Cable Communications Policy Act of 1984* devrait-elle être abrogée ? (2) la restriction imposée par le jugement final modifié devrait-elle être abolie ? À l'heure actuelle, l'interdiction visant la propriété mixte demeure en vigueur, mais le Congrès continue à étudier des projets de loi qui comprennent des dispositions en vue de mettre fin à l'interdiction. Des juges se sont penchés sur cette restriction imposée par le jugement final modifié, et sa validité sur le plan juridique est tout sauf acquise, mais ce problème ne sera pas résolu de façon définitive avant que les recours actuels ne soient épuisés.

La National Telecommunications and Information Administration (NTIA) du département du Commerce des États-Unis a contribué de façon importante au débat continuel sur la convergence en procédant à une grande consultation du public sur la politique de l'infrastructure des télécommunications, entre janvier 1990 et octobre 1991. La NTIA a recommandé que l'interdiction de propriété mixte de 1984 soit abrogée, que l'on permette aux exploitants de réseaux de circonscription (LEC) de fournir de la programmation vidéo, pour autant qu'ils offrent la transmission vidéo à des fournisseurs d'émissions non affiliés à titre de transporteurs publics sans discrimination, et pourvu que l'on établisse des mesures contre l'interfinancement. Du même souffle, la NTIA pressait la Commission fédérale des communications (FCC) et les États de retirer les obstacles juridiques actuels contre la concurrence dans le marché des services de réseau de circonscription.

Depuis 1988, la FCC recommande officiellement que le Congrès abroge l'interdiction de propriété mixte de 1984 concernant les compagnies de téléphone et du câble. Au cours d'une annonce en octobre 1991, la FCC a de nouveau mentionné cette recommandation et, en même temps, elle a invité les commentaires du public au sujet de la proposition d'une politique en matière de vidéo à tonalité. Les commentaires soumis à la date du délai, soit le 23 janvier 1992,

indiquaient pour l'essentiel que l'industrie du téléphone considérait que la politique proposée par la FCC en matière de vidéo à tonalité n'allait pas assez loin. De l'avis de cette industrie, la politique était trop prescriptive et restrictive. D'autres intervenants, comme l'industrie du câble, pensaient que la proposition du vidéo à tonalité de la Commission allait trop loin. Les câblodistributeurs se disaient préoccupés au sujet des mesures proposées contre les pratiques anticoncurrentielles des compagnies de téléphone qui, selon eux, se révéleraient inadéquates.

Voici un thème important dans le débat sur la convergence, à savoir l'idée selon laquelle les États-Unis doivent relever le défi de la compétitivité posé par les plans du grand transporteur du Japon, Nippon Telegraph and Telephone Public Corporation (NTT) : construire un réseau de fibres optique dans tous le Japon d'ici l'an 2015[1]. Le projet *Communications Competitiveness and Infrastructure Modernization Act of 1991*, introduit au Congrès en juin 1991 et toujours sous étude, est conçu pour relever le défi.

Une autre proposition législative, déposée au Congrès à l'automne 1991, souhaitait la rédaction d'une *Telecommunications Act of 1991*. Cette proposition est encore sous étude également. Ce projet de loi peut être considéré comme une réaction du Congrès à la possibilité que les tribunaux vont, une fois pour toutes, invalider la restriction du jugement final modifié sur la fourniture par des compagnies de téléphone de services d'information. Le projet de loi imposerait un «test de goulot d'étranglement» sur la concurrence de réseau de circonscription qui devrait être satisfaisant avant que les sociétés régionales de portefeuille Bell (RHC) puissent entrer sur le marché des services d'information de leur zone.

Ces divers développements sont examinés plus loin, en commençant par la *Communications Competitiveness and Infrastructure Modernization Act of 1991* proposée, déposée en juin 1991. La description du projet de loi est suivie d'un compte rendu des modifications survenues en 1991 dans l'interprétation judiciaire de l'interdiction imposée par le jugement final, qui ont donné lieu à leur tour, à l'automne de la même année, à la proposition du projet de loi concernant la *Telecommunications Act of 1991*. L'examen se termine avec la description de certaines caractéristiques du rapport sur l'infrastructure du NTIA paru en octobre 1991, et de la proposition relative au service vidéo à tonalité présentée par la FCC.

---

[1] **Tel que noté dans la section 3.4 de ce chapitre, la direction de NTT a annoncé récemment que dû à la situation économique actuelle et la demande incertaine des clients, la compagnie considère que le but visant à compléter la conversion du réseau de distribution à la fibre optique d'ici l'an 2015 n'est plus réaliste.**

1.2 Projet de loi de 1991 concernant la modernisation de l'infrastructure et de la compétitivité des entreprises de télécommunications

1.2.1 Introduction

Le projet *Communications Competitiveness and Infrastructure Modernization Act of 1991* a été déposé au Sénat le 5 juin 1991,[2] soit le même jour où un projet de loi semblable a été déposé à la Chambre des Représentants. Le projet de loi du Sénat a été déposé par les sénateurs Conrad Burns (Républicain-Montana) et Albert Gore (Démocrate - Tennessee), et celui de la Chambre par les représentants Rick Boucher (Démocrate - Virginie) et Mike Oxley (Républicain - Ohio).[3]

Les deux versions du projet de loi proposent des mesures qui supprimeraient l'interdiction actuelle contre l'entrée des compagnies de téléphone dans le secteur de la câblodistribution. L'abolition de cette interdiction serait utilisée comme incitatif afin d'encourager les compagnies de téléphone américaines à mettre en place des réseaux de fibres optiques à travers les États-Unis, dans le but de maintenir la compétitivité des États-Unis face aux plans de la NTT concernant la construction d'un réseau de fibres optiques dans tout le Japon d'ici l'an 2015. À moins que le rythme actuel de mise en place de la fibre optique aux États-Unis s'accélère, ce n'est pas avant l'an 2040 que leur réseau pourra être comparé à celui prévu par le Japon.[4]

1.2.2 Contenu du projet de loi

La loi ne toucherait que les compagnies de téléphone indépendantes car elle n'aurait aucun effet sur le "Consent Decree", qui interdit aux RHC de distribuer des services d'information. Le projet de loi a été introduit avant la décision rendue le 25 juillet 1991 par le juge Harold Greene, relativement à la question de savoir si cette restriction devait être abolie. Le résultat de l'appel sur la décision de Greene déterminera si la loi pourrait finalement s'appliquer aux RHC.

Le projet de loi imposerait un certain nombre de restrictions aux compagnies de téléphone qui cherchent à entrer dans le secteur de la câblodistribution, et leur interdirait d'acheter une compagnie de câblodistribution existante dans le secteur de leur réseau de circonscription.

La loi exigerait aussi que les compagnies de téléphone qui souhaitent se lancer dans les opérations vidéo créent des filiales vidéo qui seraient séparées des opérations du téléphone de la compagnie. Ni la filiale ni la compagnie du téléphone ne pourraient vendre à la fois des services téléphoniques et des services vidéo, et elles ne pourraient pas non plus posséder conjointement des biens meubles ou des immeubles. La plupart des règlements pertinents

---

2 United States of America, Congressional Record, Proceedings and Debates of the 102d Congress, First Session, Vol. 137, No. 85, Washington, le mercredi 5 juin 1991, The Communications Competitiveness and Infrastructure Modernization Act of 1991, S. 1200.

3 "To Get Broadband Network, Bills Let Independents Into Cable TV," *FCC Week*, 10 juin 1991, p. 7.

4 "Bi-partisan group introduces telco entry bill," *Broadcasting*, 10 juin 1991, p. 76.

seraient sous la responsabilité des Commissions des services publics de l'État (PUCs), auxquelles la compagnie de téléphone devrait présenter le plan détaillé du service vidéo qu'elle souhaite mettre en oeuvre.

Ce plan devrait comprendre une évaluation des coûts de construction, une description de la technologie utilisée, un exposé détaillé sur la façon dont le réseau existant de la compagnie de téléphone serait remplacé par le réseau à large bande, et un calendrier établi de façon à compléter la mise en oeuvre du réseau d'ici 2015, la même année où NTT espère avoir terminé la mise en oeuvre de son réseau de fibres optiques.

Aux termes de la proposition législative, les compagnies de téléphone ne seraient à l'origine autorisées qu'à distribuer les émissions créées par d'autres. Une compagnie de téléphone devrait obtenir la certification de ses plans par les PUCs de l'État et par la FCC avant de pouvoir se procurer une licence, assembler, posséder et produire une programmation vidéo. Même alors, la filiale de câblodistribution de la compagnie de téléphone devrait encore mettre 75 pour cent de son réseau de câble à la disposition des programmeurs non affiliés.

Si une compagnie de téléphone ne respectait pas l'une des mesures proposées dans le projet de loi, une disposition exécutoire l'obligerait à se départir de sa filiale vidéo.

1.2.3 Réactions au projet de loi

Il semble que l'Administration Bush ait réagi de façon plutôt positive. La directrice de la NTIA, Janice Obuchowski, a affirmé au Sous-comité des télécommunications de la Chambre des Représentants[5] que l'Administration appuyait probablement la visée générale de la nouvelle politique proposée, à l'exception peut-être de l'échéance fixée à l'an 2015. Elle aurait indiqué que le fait d'imposer une telle échéance «ressemble beaucoup à une politique de dirigisme» à laquelle le Président Bush s'est fortement opposé. M^me^ Obuchowski a réitéré le soutien de l'Administration concernant le service vidéo à tonalité que les compagnies de téléphone veulent utiliser pour se tailler une place dans le domaine de la câblodistribution, mais elle n'a pas avalisé explicitement la proposition législative.

Le président de la National Cable Television Association (NCTA), James Mooney, a comparé le projet de loi à une «politique industrielle à peine déguisée en vertu de laquelle les consommateurs se verraient imposer des centaines de milliards de dollars en taxes sous forme de comptes de téléphone plus élevés, afin de financer la construction d'une infrastructure de télécommunications contrôlée par une compagnie de téléphone, qui ne serait pas terminée avant 25 ans».[6] Le président de la Community Antenna Television Association (CATA), Steve Effros,

---

5 "Cable-Telco Bills Offered," *Television Digest*, 10 juin 1991, p. 3.

6 *Supra*, note 4, p. 77.

a affirmé que le projet de loi «n'était qu'une tentative voilée d'autoriser l'entrée des compagnies de téléphone dans les domaines de la câblodistribution et d'autres services d'information».[7]

Quant au président de la National Association of Broadcasters (NAB), Edward Fritts, il a comparé le projet de loi à une proposition semblable déposée l'année dernière. «L'emballage est nouveau, l'étiquette a été améliorée mais le produit lui-même n'a pas changé depuis l'an dernier. Nous nous opposons toujours à l'entrée des compagnies de téléphone dans le contenu des émissions, et nous croyons que les mesures douteuses énoncées dans le projet de loi ne sont pas appropriées pour protéger les consommateurs et les concurrents des compagnies de téléphone.»[8]

Le président de la United States Telephone Association (USTA), John Sodolski, a indiqué que le fait d'autoriser les compagnies de téléphone à utiliser la vidéo «stimulera la création d'un réseau moderne de communications tout en offrant le libre choix aux consommateurs».[9] Le vice-président d'Ameritech , John Connarn, a affirmé que le projet de loi assurerait «la mise en place la plus rapide possible» d'un réseau de fibres optiques, et il a décrit la concurrence dans le secteur des câbles comme le meilleur moyen d'obtenir des taux concurrentiels et des choix de programmation plus complets.[10] Le vice-président de U.S. West, Laird Walker, voyait «un bon point de départ au dialogue sur l'infrastructure et les télécommunications», et indiquait que la modernisation de l'infrastructure est «essentielle pour notre avenir économique».[11] GTE, la compagnie de téléphone américaine indépendante la plus importante, a louangé le but du projet de loi, en disant qu'il était d'une aussi grande portée que la décision d'envoyer un homme sur la lune.[12]

Les commentaires du président de la FCC, Alfred C. Sikes, lors d'une conférence tenue le même jour que celui où le projet de loi a été déposé, ne concernaient pas directement ce dernier. Néanmoins, ils laissaient supposer qu'il pourrait être favorable au projet de loi.

Sikes présageait un «monde où la radiodiffusion, la câblodistribution, les téléphones et les ordinateurs seront tous reliés.[13] Il a demandé aux dirigeants de ces industries de «chercher activement ce qu'ils pourraient accomplir ensemble. Une plus grande collaboration de l'industrie, donc moins de confrontation, pourrait aider tous les intéressés, et surtout le pays. Partout dans le monde, en Allemagne, en France et au Japon, les entreprises et le gouvernement collaborent. Ils travaillent ensemble à la création de la meilleure infrastructure possible de télécommunications.

---

7 *Supra*, note 5, p. 3.
8 *Supra*, note 4, p. 77.
9 *Ibid.*, p. 77.
10 *Supra*, note 5, p. 3.
11 *Ibid.*
12 *Ibid.*
13 "Sikes calls for more cooperation, less confrontation, in converging industries," *Telecommunications Reports*, 10 juin 1991, p. 11.

Puis Sikes ajoute : «Notre mentalité doit changer. Les lignes de démarcation d'antan se brouillent. Les compagnies de téléphone, de radiodiffusion, de câble et de satellites d'aujourd'hui deviendront des entreprises très diversifiées demain. Les organismes de réglementation, les dirigeants d'entreprises et le Barreau doivent tous faire preuve de souplesse et de capacité d'adaptation, à l'instar de la technologie de l'information et des communications d'aujourd'hui».

Il a reconnu que «cela pourrait remettre en question la façon dont Washington s'est comporté par le passé. Les associations professionnelles, et même les avocats de Washington, semblent parfois plus intéressés à provoquer ou à prolonger les litiges plutôt qu'à tenter de trouver une solution acceptable pour les deux parties. L'expérience haute-définition de la FCC souligne les possibilités offertes par une collaboration positive».

Le président de la FCC croyait que les problèmes de l'infrastructure américaine des télécommunications «constituent un domaine où la conduite d'une bonne politique -- rassembler des groupes, trouver un dénominateur commun et travailler de façon positive à l'atteinte d'objectifs communs -- de la part des dirigeants de l'industrie leur serait très utile, de même qu'au public américain. Il ajoutait que la dissension et la division sont les ennemis naturels du progrès». Enfin, il encourageait l'adoption d'un «nouveau manifeste relatif à la politique des communications» et souhaitait que les différents secteurs de l'industrie commencent à «mesurer les ressources de chacun d'entre eux» et à examiner «des alliance prometteuses».[14]

1.3 Abolition de la restriction imposée par le jugement final modifié sur la prestation de services d'information par les compagnies de téléphone

1.3.1 Contexte

Aux termes du décret de consentement de 1982 conclu entre la compagnie American Telephone and Telegraph Company (AT&T) et le ministère de la Justice, et du jugement final modifié subséquent rendu par le juge Harold H. Green du tribunal de district des États-Unis, il était interdit aux RHC de distribuer des services d'information, sauf en ce qui concerne la publication de l'annuaire des Pages Jaunes. Le juge Greene a confirmé cette interdiction lors de sa première révision du jugement final modifié en 1987.[15]

Cependant, le 3 avril 1990, la Cour d'appel du district de Columbia ordonnait au juge Greene, au moyen d'une «ordonnance de renvoi», de reconsidérer la position qu'il avait adoptée lors de

---

[14] *Ibid.*

[15] *Competition in Public Long-Distance Telephone Service in Canada*, Rapport du groupe de travail fédéral-provincial-territorial sur les télécommunications, présidé par L.R. (Bud) Sherman, décembre 1988, p. 21-22.

la révision de 1987.[16] Dans l'«ordonnance de renvoi», la Cour d'appel affirmait que le juge Greene avait appliqué le mauvais article du décret de consentement lorsqu'il avait, à l'époque, refusé la demande des RHC concernant l'abolition de l'interdiction relative aux services d'information.[17]

La Cour d'appel a indiqué que le juge Greene aurait dû invoquer un article en faveur de l'approbation des tentatives faites par les compagnies de téléphone pour se tailler une place dans de nouvelles industries, si les efforts sont «dans l'intérêt du public».[18] Le juge Greene s'est appuyé sur un autre article plus rigoureux du décret de consentement, qui permettait une telle mesure seulement «s'il n'y a aucune possibilité que ... (RHC) utilise son pouvoir monopolistique pour faire obstacle à la concurrence sur le marché où elle cherche à entrer».[19]

1.3.2 Décision rendue par le juge Greene le 25 juillet 1991

Le 25 juillet 1991, le juge Greene annonçait le résultat du nouvel examen effectué à la suite de l'ordonnance de renvoi rendue par la Cour d'appel en 1990.[20] Dans cette décision, le juge Greene statuait que les sociétés de portefeuille pouvaient offrir des services d'information, mais il laissait sa décision en suspens jusqu'au résultat d'un examen de l'appel, car il «ne pouvait être certain de la justesse» de son interprétation de l'ordonnance de renvoi de 1990.[21]

D'après le texte de la décision, «Bien que... la preuve persuade la cour que l'entrée des entreprises régionales sur le marché des services d'information leur permettrait rapidement de dominer ce marché, et d'éliminer à la fois la concurrence et les entreprises indépendantes à la source de cette concurrence, la question qui se pose est de savoir si le tribunal est *convaincu* que le retrait de la restriction relative aux services d'information aurait un tel effet. La réponse à cette question est non.»

La décision du juge Greene vise surtout à faire ressortir les points faibles de l'argumentation des RHC, du ministère de la Justice et des autres intervenants selon laquelle les entreprises Bell n'utiliseront probablement pas leur monopole du téléphone local de base pour empêcher la concurrence sur les marchés des services d'information.[22]

---

16 "Unanimous Appeals Court remands triennial review's information services decision to Greene for further proceedings under 'public interest' standard," *Telecommunications Reports*, 9 avril 1990, p. 1.

17 "Court remands info service ban to Greene, upholds other bans," *FCC Week*, 9 avril 1990, pp. 1-3.

18 *Ibid.*, p. 3.

19 *Ibid.*, p. 2.

20 "Judge Allows Phone Companies To Provide Information Services: Opponents Fear Monopoly Abuse by 'Baby Bells'," (By Keith Bradsher, Special to The New York Times), *The New York Times*, le vendredi, 29 juillet 1991, p. A1, A14.

21 "Greene Frees Bells to Enter Information Services," *FCC Week*, 29 juillet 1991, p. 1.

22 *Ibid.*, p. 5.

Le juge Greene a affirmé que les RHC seraient certes en mesure d'exercer «leur pouvoir commercial» sur les services d'information si l'interdiction était levée. «En fait, environ 99 pour cent du trafic jusqu'à l'abonné ultime devra toujours passer, en fin de compte, par les boucles locales des entreprises régionales. Ce fait offre aux entreprises la possibilité d'exercer leur pouvoir commercial dans le cas des marchés de services d'information, soit d'augmenter les tarifs, de restreindre les services ou les deux.» Les RHC pourraient décourager les concurrents en pratiquant des «abusifs», puis en imputer les coûts aux services sous réglementation.

Grâce à leurs câbles et commutateurs locaux omniprésents et indispensables, les entreprises régionales posséderaient un «pouvoir commercial» sur le marché des services d'information.

De plus, le juge Greene croyait que les organismes de réglementation fédéraux ou des États seraient incapables de détecter efficacement les pratiques discriminatoires et l'interfinancement si les sociétés de portefeuille offraient des services d'information. «Bien que les règlements actuels comprennent un certain nombre de nouveaux atouts, ils sont beaucoup moins susceptibles d'être efficaces que ceux qui étaient conçus pour contraindre le système Bell (avant le décret de consentement de 1982 et le jugement final modifié).»

Le juge Greene citait une étude effectuée par un professeur de l'Université Standford, Roger Noll, qui arrivait à la conclusion qu'il existe deux raisons pour lesquelles les RHC ventileraient certainement les coûts, varieraient la qualité du service ou adapteraient la technologie en faveur de leurs propres services d'information. «L'une (raison) est la certitude absolue que certaines de ces stratégies auront du succès. L'autre est que de telles stratégies, même si elles sont repérées, offriront une période provisoire de profits excédentaires parce qu'elles désavantagent les rivaux et augmentent les frais d'entrée en causant un litige de manière à inciter les organismes de réglementation et les tribunaux à renverser les pratiques contrevenantes.»

1.3.3 Levée de la suspension du juge Greene le 7 octobre 1991

À la suite des poursuites intentées par les sept sociétés de portefeuille[23], la Cour d'appel du district de Columbia a levé, le 7 octobre 1991, la suspension que le juge Greene avait imposée sur sa décision du 25 juillet 1991, et la cour a ainsi permis aux RHC de distribuer des services d'information.[24] Cependant, les défenseurs et les opposants de l'entrée des compagnies de téléphone sur le marché des services d'information semblent vouloir continuer la bataille devant les tribunaux, au Congrès et devant la FCC. Les RHC n'investiront probablement pas de façon importante dans les services d'information jusqu'à ce que la situation soit éclaircie.

---

[23] "RHCs Seek End Of Stay On Information Services Order," *FCC Week*, 5 août 1991, p. 6. "Greene Denies Removal of Information Services Order Stay," *FCC Week*, 12 août 1991, p. 8. "RHCs Ask Court to Vacate Stay of Information Services Ruling," *FCC Week*, 16 septembre 1991, p. 9.

[24] "Info Services Stay Lifted; But More Obstacles Loom Over Bells," *FCC Week*, 14 octobre 1991, p. 1 et 8.

Parmi les opposants à l'entrée des RHC sur le marché des services d'information, on compte l'industrie des journaux, certaines compagnies d'interurbain et des groupes de consommateurs. La Consumer Federation of America (CFA), par exemple, affirme que l'abolition de la restriction relative aux services d'information pourrait inciter les RHC à dépenser trop d'argent pour les câbles de fibres optiques et d'autres matériels perfectionnés qui sont actuellement utilisés, surtout pour les services d'affaires.[25]

1.4 Projet de loi de 1991 sur les télécommunications

Le projet de loi (H.R. 3515) sur la *Telecommunications Act of 1991* a été déposé à la Chambre des Représentants le 8 octobre 1991, par le représentant Jim Cooper (Démocrate-Tennessee), appuyé par d'autres initiateurs.[26] Un projet de loi semblable (S. 2112) a été déposé à la Chambre Haute du Congrès par le président du Sous-comité du Sénat sur les communications, Daniel Inouye (Démocrate-Hawaï).[27]

Aux termes du H.R. 3515, les RHC auraient éventuellement le droit de participer aux services d'information dans leur propre région, mais elles devraient d'abord affronter la concurrence dans la boucle locale.[28] Avant de pouvoir distribuer des services d'information, les RHC devraient réussir un «test de goulot d'étranglement» en deux étapes : (1) au moins 50 pour cent des entreprises et des résidences situées dans le secteur doivent avoir accès à une liaison de transmission et à des installations de commutation optionnels d'une qualité équivalente à celles offertes par la *Bell Operating Company* (BOC) pour la prestation des services d'information; (2) au moins 10 pour cent de ces entreprises et résidences doivent s'abonner aux services d'information distribués par les autres réseaux.[29] Le test de goulot d'étranglement serait impossible à réussir tant que de telles solutions optionnelles de transport relatives à la distribution locale ne seraient pas adoptées. En plus du test, le projet de loi contient des dispositions exigeant que les services d'information soient offerts par une filiale distincte et interdit l'interfinancement de ces services.[30]

Le projet de loi inviterait la FCC à faire respecter des normes de qualité du réseau et à déterminer quand la norme du goulot d'étranglement pour la concurrence locale est atteinte. Au moins un des membres du personnel de la FCC a indiqué que ces tâches supplémentaires imposées à la FCC exigeraient des ressources additionnelles, alors que le Congrès a effectué des compressions budgétaires à la FCC.[31]

---

25 *Supra*, note 20, p. A1.
26 "Legislative Update," *FCC Week*, 21 octobre 1991, p. 11.
27 "Power of the Press vs. the Baby 'Behemoths'," *Broadcasting*, 24 février 1992, p. 29.
28 *Supra*, note 24, p. 9.
29 *Ibid.*, p. 10.
30 *Ibid.*, p. 10.
31 *Ibid.*, p. 10.

1.5 Rapport de la NTIA sur l'infrastructure

1.5.1 Aperçu

En octobre 1991, la NTIA présentait le rapport intitulé *The NTIA Infrastructure Report: Telecommunications in the Age of Information*.[32] Il s'agissait du résultat d'une consultation publique de grande envergure qui avait commencé par un avis d'enquête publié par la NTIA en janvier 1990. Quatre audiences publiques ont été tenues dans des villes à travers les États-Unis, et des membres intéressés du public américain ont soumis quelque 10 000 pages de commentaires. Plus de 130 organismes et particuliers y ont participé, notamment des fournisseurs de services de télécommunications, des organismes de réglementation des États, des organismes de développement régionaux et des États, de grands usagers des télécommunications, des groupes de consommateurs et des professeurs d'université. L'étude visait à déterminer ce que le gouvernement des États-Unis peut faire pour favoriser des marchés concurrentiels, afin de s'assurer que les Américains obtiennent la meilleure infrastructure de télécommunications possible et la plus abordable. Plutôt que de «décrire quelque concept idéal qui conviendrait en tous temps et en tous lieux», le rapport décrivait un «processus qui peut aider à produire la meilleure infrastructure pour les citoyens» des États-Unis.

1.5.2 Développement de l'infrastructure des compagnies de téléphone et du câble

Le rapport soumettait les recommandations suivantes concernant le développement de l'infrastructure des compagnies de téléphone et du câble.[33]

- retrait de la restriction actuelle concernant la propriété mixte des compagnies de téléphone et du câble de la *Cable Communications Policy Act of 1984* et des règlements de la FCC. Les LEC doivent être en mesure d'offrir ou d'assembler des émissions vidéo eux-mêmes au moyen de leurs propres installations, pour autant qu'ils remplissent les conditions suivantes :
  - ils offrent des possibilités de transmission vidéo à titre de transporteur public à des fournisseurs d'émissions non affiliés;
  - ils sont assujettis aux mesures de la FCC conçues pour empêcher la discrimination à l'égard des concurrents et l'interfinancement illégal.

---

[32] U.S. Department of Commerce, National Telecommunications and Information Administration, *The NTIA Infrastructure Report: Telecommunications in the Age of Information*, octobre 1991, NTIA Special Publication 91-26, p.1.

[33] *Ibid.*, p. xx et pp. 226-246.

Le rapport faisait sienne l'exigence relative aux entreprises de télécommunications de la proposition de la NTIA sur le service vidéo à tonalité. L'étude d'octobre 1991 concluait qu'à des fins de réglementation, les services vidéo peuvent être traités comme un autre type de service amélioré pour lequel le régime d'architecture de réseau ouvert (ONA) de la FCC devrait être applicable de façon générale. Néanmoins, le rapport de la NTIA suggérait que la FCC examine, dans le cadre de l'élaboration des règlements, si les services vidéo nécessitent des modifications ou des ajouts aux règles de l'ONA dans le but de prévenir la discrimination ou de promouvoir l'efficience.

L'étude a démontré que les règles relatives à la comptabilité et à la répartition des coûts de la FCC peuvent contrôler adéquatement le risque d'interfinancement des activités de programmation des LEC à partir de leurs opérations réglementées.

Le rapport mentionnait que l'entrée des LEC dans le domaine de la programmation vidéo constituerait une façon importante d'accroître la concurrence dans la prestation d'émissions vidéo aux foyers, en créant une concurrence directe aux nouvelles entreprises du câble. De plus, le fait d'exiger que les possibilités des canaux des LEC soient disponibles par un transporteur public multiplierait les possibilités d'entrée des fournisseurs indépendants d'émissions.

Le rapport signalait que les marchés des médias de masse électroniques se caractérisent par un large éventail de dispositions d'intégration verticales et d'interfinancement parmi les producteurs, les groupeurs d'émissions et les distributeurs. Plus particulièrement, l'industrie de la câblodistribution a effectué de lourds investissements, en contrepartie de titres de propriété, dans la plus grande partie de la programmation disponible des réseaux du câble. Le rapport estimait qu'à la lumière de ces réalités du marché, les concurrents potentiels, dont les LEC, devraient aussi avoir la possibilité de concurrencer les nouvelles entreprises de câblodistribution.

1.5.3 Concurrence dans les circonscriptions

En ce qui concerne la concurrence dans les circoncriptions, l'étude est arrivée à la conclusion que les changements technologiques et du marché augmentent continuellement la possibilité de concurrence dans les secteurs importants du marché des services de circonscription.[34] La technologie numérique peut accroître la capacité de la radiocommunication cellulaire à faire concurrence au service local du téléphone. La mise en place d'installations de fibres optiques par les câblodistributeurs améliorera leur capacité de concurrencer les LEC. La mise au point éventuelle du réseau de communication personnelle (RCP) améliorera davantage les possibilités de concurrence dans les circonscriptions à partir des services de radiotélécommunication. Cependant, la réglementation gouvernementale, dont les interdictions directes concernant l'entrée, représente un obstacle important à la concurrence accrue dans la plus grande partie de ce marché.

---

[34] *Ibid.*, pp. xxii-xxivet pp. 264-283.

Par conséquent, la NTIA a recommandé que la FCC et les États éliminent les barrières juridiques existantes à l'entrée dans le marché des services de circonscription. Le rapport signalait que les organismes de réglementation s'assurent qu'un spectre radioélectrique adéquat soit disponible afin de permettre la croissance efficiente des services de radiotélécommunications, dont la radiocommunication cellulaire et les RCP. L'étude notait que l'une des façons d'y arriver serait de créer des incitatifs juridiques et économiques afin d'encourager les usagers des radiotélécommunications à se convertir aux médias par fil dans les secteurs encombrés.

Le rapport recommandait aussi que les organismes de réglementation facilitent l'entrée de concurrents en obligeant les LEC à offrir des possibilités efficientes de raccordement à d'autres entreprises qui dispensent des services de circonscription au public. L'étude appuyait l'élaboration de règlements par le FCC au sujet de l'interconnexion au réseau local relativement aux services d'accès spécial, soumis à la compétence fédérale, et recommandait que les commissions des États continuent leurs travaux dans le but d'introduire l'interconnexion obligatoire des services et réseaux de circonscription.

Selon le rapport, après une période raisonnable d'essai initial avec des accords d'interconnexion négociés dans le secteur privé, les organismes de réglementation devraient exiger la tarification dans les accords d'interconnexion, dans le but d'en faciliter l'examen, et ainsi aider les organismes de réglementation à déceler et à corriger des tarifs, des modalités ou des conditions non raisonnables ou discriminatoires.

Afin de permettre aux LEC en place de réagir face aux nouveaux venus, et de s'assurer que l'entrée est efficiente du point de vue économique, la NTIA a recommandé que les politiques de tarification actuelles soient revues en profondeur en accordant plus de souplesse de tarification aux LEC lorsqu'ils sont confrontés à la concurrence. En outre, des politiques relatives à la concurrence exigeraient le passage à une tarification basée sur les coûts.

1.6 L'annonce d'octobre 1991 de la FCC concernant le service vidéo à tonalité[35]

1.6.1 Contexte

En plus des restrictions relatives à la propriété mixte de compagnies de téléphone et de câble établies à l'article 613 de la *Cable Communications Policy Act of 1984 (Cable Act)*, les paragraphes 63.54 à 63.58 des règlements de la FCC qualifient d'illégal le fait pour un transporteur public d'«offrir une programmation vidéo directement aux abonnés de sa zone de

---

[35] United States Federal Communications Commission, *Further Notice of Proposed Rulemaking First Report and Order and Second Further Notice of Inquiry (FNPRM)*, adopté le 24 octobre 1991, FCC 91-334 (In the Matter of TELEPHONE COMPANY - CABLE TELEVISION Cross-Ownership Rules, CC Docket No. 87-266), p. 3.

desserte du téléphone».[36] En 1987, la FCC a publié un *Avis d'enquête* demandant des commentaires afin de déterminer si les raisons initiales des restrictions relatives à la propriété mixte étaient toujours valables, étant donné les changements technologiques et de marché qui se sont produits.[37]

En 1988, dans un *Further Notice of Inquiry and Notice of Proposed Rulemaking (FNOI)*, la Commission concluait provisoirement :

- qu'elle devrait recommander au Congrès que l'interdiction relative à la propriété mixte soit abolie ou modifiée afin de permettre aux compagnies de téléphone locales d'offrir une programmation vidéo dans leurs zones de desserte sous réserve des mesures du type définies dans Computer III (contre l'interfinancement possible des activités non réglementées dans, et contre la discrimination).[38]

Parallèlement, la FCC invitait des commentaires sur une série de questions, notamment :[39]

- si l'interdiction relative à la propriété mixte de réseaux de câbles s'appliquait aux exploitants intercirconscription; et,

- si le *Cable Act* exigeait que les transporteurs publics de téléphone, ou les programmeurs-clients de telles compagnies, obtiennent une franchise locale comme condition préalable à la prestation de tels services.

Le FNOI de 1988 a été suivi en octobre 1991 du *Further Notice of Proposed Rulemaking First Report and Order and Second Further Notice of Inquiry* de la FCC, appelé ici l'annonce relative au service vidéo à tonalité. La Commission a fixé le 23 janvier 1992 comme date limite de réception des commentaires relatifs à cette annonce, et le 24 février 1992 comme date limite de réponse aux commentaires. Le document se composait de trois parties, examinées séparément ci-dessous :

(1) *Further Notice of Proposed Rulemaking*;
(2) *First Report and Order;* et,
(3) *Second Further Notice of Inquiry*.

1.6.2 Further Notice of Proposed Rulemaking[40]

---

[36] *Ibid.*, p. 3
[37] *Ibid.*, p. 4.
[38] *Ibid.*, p. 4.
[39] *Ibid.*, p. 4.
[40] *Ibid.*, pp. 5-22.

La FCC a présenté une conclusion transitoire, soit qu'une politique relative au service vidéo à tonalité fournirait les meilleurs fondements pour atteindre ses objectifs de promotion du développement d'une infrastruture de télécommunications évoluée, efficiente, présente à l'échelle nationale et accessible au public, qui permette une concurrence solide, et favorise l'atteinte de l'objectif poursuivi par le premier amendement, soit d'assurer la diversité des sources d'information.

Le service vidéo à tonalité serait offert par des transporteurs publics, assortie de services proposés par des entreprises concurrentes qui ne sont pas des transporteurs publics, et qui permettraient aux usagers ultimes d'accéder à des émissions vidéo et à d'autres sources d'information.

La FCC entrevoyait le service vidéo à tonalité comme analogue à la tonalité du téléphone habituelle, de façon à permettre aux consommateurs d'avoir accès à un large éventail de services. Ces services pourraient inclure la programmation vidéo (offerts par des entreprises autres que les LEC), le vidéotex et le vidéophone, de même que d'autres services de télécommunications d'avant-garde.

La FCC a conclu provisoirement que le *Cable Act* permet le déploiement du service vidéo à tonalité, et elle a examiné les façons possibles de mettre en oeuvre ce service.

La FCC a aussi conclu, provisoirement, qu'un service vidéo à tonalité utilisant une passerelle à deux niveaux servirait mieux ses objectifs. La FCC a demandé des commentaires sur la faisabilité de déployer un un tel système, de même que sur les avantages et les désavantages pour le public d'une telle façon de procéder.

La FCC a de plus examiné quelles modifications nécessaires ou souhaitables devraient être apportées à ses règles pour le déploiement du service vidéo à tonalité.

1.6.3 First Report and Order

Dans cette partie de la déclaration d'octobre 1991, la FCC annonçait ses conclusions au sujet de deux des questions sur lesquelles elle avait réclamé l'opinion du public dans le FNOI de 1988. Voici ces conclusions :

- l'expression «zone de desserte du téléphone» présente dans la loi imposant l'interdiction relative à la propriété mixte correspond à l'expression «zone de desserte de circonscription» et par conséquent, l'interdiction relative à la propriété mixte est correctement interprétée comme s'appliquant seulement aux LEC dans

les zones où ils possèdent ou contrôlent des installations qui fournissent un service de circonscription;[41]

- ni la LEC qui offre des services de vidéo à tonalité ni son programmeur-client ne sont tenus d'obtenir une franchise de câble pour distribuer le service.[42]

Ces conclusions ont été rendues publiques dans le but de «calmer les appréhensions relatives à la capacité des transporteurs publics de téléphone à déployer à l'avenir le service vidéo à tonalité, et d'éliminer les mesures décourageant l'investissement dans l'infrastructure en raison de l'ambiguïté dans l'interprétation des lois.[43]

1.6.4 Second Further Notice of Inquiry

Dans cette partie de l'annonce d'octobre 1991, la FCC demandait des commentaires sur les sujets suivants :

- la prestation directe d'émissions vidéo par des exploitants de réseaux de circonscription;
- les incitatifs à l'investissement.

Prestation directe d'émissions vidéo par des exploitants de réseaux de circonscription

La FCC se reportait à son FNOI de 1988 dans lequel elle était arrivée à la conclusion que les intérêts du public seraient mieux servis en permettant aux compagnies de téléphone d'offrir des émissions vidéo directement aux consommateurs. Elle demandait si cette conclusion était toujours juste à la lumière de sa politique de service vidéo à tonalité.[44]

La FCC a demandé à ceux qui présentaient des commentaires d'examiner les choix possibles relatifs à la participation des LEC à la programmation vidéo, comme de permettre aux compagnies de téléphone locales de posséder un pourcentage précis de la programmation vidéo disponible au moyen du service vidéo à tonalité pour une période limitée, sous réserve de réexamen. Serait-il indiqué de permettre aux compagnies de téléphone de posséder une participation limitée dans la programmation vidéo offerte au moyen du service vidéo à tonalité?

---

41 *Ibid.*, pp. 23-24.
42 *Ibid.*, pp. 25-26.
43 *Ibid.*, pp. 22-23.
44 *Ibid.*, pp. 29-30.

De plus, on a demandé aux parties proposant que les compagnies de téléphone soient autorisées à posséder une participation dans la programmation vidéo si des mesures particulières seraient nécessaires pour empêcher l'interfinancement. Par exemple, des filiales distinctes de programmation seraient-elles requises pour réduire de tels risques de façon efficace ?

Incitatifs à l'investissement

La FCC s'est reportée aux suggestions présentées par des observateurs selon lesquelles certains règlements de la Commission pouvaient contrecarrer, plutôt qu'encourager, le développement de l'infrastructure à partir de laquelle le service vidéo à tonalité serait mis en place. Par exemple, on avait déclaré que les politiques d'amortissement de la FCC n'encouragent pas les compagnies de téléphone à remplacer les commutateurs et les réseaux de cuivre par du câble de fibre optique. Cependant, dans la déclaration d'octobre 1991, la FCC suggérait qu'en raison de la compression numérique et d'autres dévelopements technologiques à venir, il ne serait peut-être pas nécessaire de remplacer rapidemen' le cuivre par la fibre pour distribuer des services vidéo par le biais des réseaux locaux du téléphone. Dans ce contexte, la FCC voulait savoir si des modifications devaient être apportées à ces règles, et dans l'affirmative, lesquelles.[45]

La FCC voulait aussi savoir si l'investissement en collaboration et la construction d'installations à large bande par des compagnies de téléphone et de câble devraient être encouragés, possiblement au moyen de modifications à la fiscalité. Par exemple, les câblodistributeurs devraient-ils être autorisés à posséder une partie des installations sous-jacentes du service vidéo à tonalité, de façon qu'ils puissent profiter des avantages fiscaux qui se rattachent à la propriété.[46]

1.7 Commentaires reçus à la suite de l'annonce de la FCC concernant le service vidéo à tonalité

D'après les commentaires reçus par la FCC au 23 janvier 1992, les compagnies de téléphone trouvaient, de façon générale, que les modèles proposés par la FCC pour établir des règles relatives au service vidéo à tonalité étaient trop restrictifs.[47] Selon elles, le service vidéo à tonalité ne peut être offert que si les compagnies elles-mêmes sont autorisées à offrir directement des émissions vidéo aux consommateurs. Les compagnies de téléphone doivent être autorisées à concurrencer à la fois dans les domaines de la transmission et de la création des émissions vidéo.[48] La seule prestation du service vidéo à tonalité ne suffirait pas à persuader les

---

[45] *Ibid.*, pp. 30-31.

[46] *Ibid.*, p. 31.

[47] "FCC's 'video dial-tone' concept criticized from all sides," *Telecommunications Reports*, 10 février 1992, pp. 27-30 et p. 43.

[48] "Video dialtone falls short for telcos," *Broadcasting*, 10 février 1992, p. 48.

compagnies de téléphone d'engager des frais accrus pour le réseau vidéo. Certains porte-paroles de l'industrie du téléphone pensent que les futurs réseaux ne feront pas la distinction entre la voix, les données, la vidéo et les services multimédias, et que les règlements fondés sur les anciennes distinctions retarderont ou empêcheront l'introduction des nouveaux services.

Les câblodistributeurs étaient fortement opposés à toute abolition ou à tout adoucissement de l'interdiction relative à la propriété mixte de réseaux de téléphone et du câble. Ils croyaient qu'abolir l'interdiction et se fier aux mesures qui s'appliquent en vertu de Computer III représenterait un pur acte de foi qui aurait pour résultat des effets anticoncurrentiels sur tout le marché de la vidéo. Les câblodistributeurs critiquaient aussi le règlement d'interprétation de la FCC selon lequel les fournisseurs de services vidéo à tonalité et leurs consommateurs n'auraient pas à respecter les exigences de franchise locale des réseaux de câblodistribution.[49] La NCTA et la CATA ont toutes deux interjeté appel devant les tribunaux à ce sujet.

La Motion Picture Association of America (MPAA) s'intéressait à la possibilité d'un nouveau moyen de distribution au foyer, mais s'apercevant que les industries du téléphone et de la programmation vidéo sont presque des inconnues l'une pour l'autre, elle recommandait la création d'un comité consultatif par la FCC afin de présenter des recommandations sur la forme et le contenu du service vidéo à tonalité.[50]

Le NAB appuyait de façon globale l'idée d'un service vidéo à tonalité offert par un transporteur public comme concurrent des réseaux de câblodistribution déjà en place, mais ne voyait pas la nécessité de lever la restriction imposée aux compagnies de téléphone offrant des émissions directement aux consommateurs.[51]

Un mémoire présenté conjointement par la Consumer Federation of America et l'Office of Communication de la United Church for Christ critiquait surtout l'approche de passerelle à deux niveaux proposée par la FCC. Le mémoire affirmait qu'autoriser une compagnie de téléphone comme transporteur public et partenaire financier d'assemblage d'émissions vendus au moyen du réseau créerait un conflit d'intérêts. Selon eux, on devrait interdire aux LEC de posséder des intérêts financiers dans tous les services choisis par les consommateurs, et l'interdiction imposée aux compagnies de téléphone offrant des émissions vidéo devrait être maintenue.[52]

L'économiste principal de la Rand Corporation, Leland L. Johnson, pensait qu'il n'y avait aucune raison valable de retenir les LEC comme transporteurs publics s'ils choisissaient d'entrer sur le marché de la vidéo. Selon lui, il est plus important d'imposer les exigences relatives aux transporteurs publics aux câblodistributeurs. Il croyait que l'intégration des LEC à la programmation ne constituerait pas une menace grave d'interfinancement, étant donné que les coûts de production des émissions sont séparables des coûts de transmission des compagnies de

---

[49] *Supra*, note 47, pp. 43-44.
[50] *Ibid*, p. 44.
[51] *Ibid.*, pp. 44-45.
[52] *Ibid.*

téléphone. Johnson considérait l'interfinancement entre les composantes vidéo et du téléphone du réseau comme un problème plus important en raison des éléments dispersés des coûts communs à l'intérieur des réseaux à intégration de services. Il ajoutait que tout règlement imposé par le gouvernement au sujet des installations vidéo dont les LEC seraient propriétaires devraient respecter le régime de réglementation établi pour le câble.[53]

La NTIA, dans son mémoire à la FCC, indiquait qu'à moins que les LEC n'aient aussi la possibilité d'investir dans la programmation vidéo et de l'offrir à leurs clients, ils ne peuvent qu'avoir des incitatifs limités pour le déploiement d'installation de distribution vidéo. Elle pressait la Commission de terminer rapidement son enquête et de recommander que le Congrès abolisse complètement la restriction relative à la propriété mixte, sous réserve de mesures concurrentielles. La NTIA trouvait la structure de réglementation relative au service vidéo à tonalité proposée par la FCC beaucoup trop détaillée, et suggérait que les LEC, leurs clients et les concurrents puissent choisir eux-mêmes quelle serait leur participation au marché des services vidéo.[54]

1.8 Mesures récentes de la FCC

Le 16 juillet 1992, la FCC annonçait qu'elle modifiait ses règles, et permettait aux compagnies de téléphone locales (exploitants de réseaux de circonscription ou les LEC) de distribuer un service vidéo à tonalité. De plus, la Commission recommandait que le Congrès annule l'interdiction relative à la propriété mixte de réseaux de câble et du téléphone, et suggérait que l'exemption relative aux zones rurales soient maintenue. Les mesures adoptées par la Commision (dossier 87-266) lors de la réunion du 16 juillet a aussi permis aux LEC de détenir un maximum de 5 pour cent des actions des entreprises de programmation vidéo.

Selon les règles modifiées, les LEC seront autorisés à agir à titre de transporteurs pour la programmation vidéo offerte par d'autres, sous réserve des règles actuelles prévues pour les services téléphoniques améliorés. La modification de l'exemption rurale des règles de propriété mixte permettra aux LEC d'offrir directement des émissions vidéo aux régions dont la population est inférieure à 10 000 habitants. Le *Cable Act of 1984* autorisait la Commission à déterminer les régions visées par une telle exemption, et dans le passé, les règles avaient défini les régions rurales comme des collectivités de moins de 2 500 habitants.

La Commission interdira aux LEC d'acheter des installations de câblodistribution dans leurs zones de desserte pour offrir un service vidéo à tonalité. Cependant, l'acquisition d'installations existantes à large bande par des compagnies de téléphone, à des fins de location, serait toujours autorisée. Dans une déclaration du 16 juillet au sujet de la mise en oeuvre du service vidéo à tonalité, le président Sikes a affirmé qu'il espérait que la mesure adoptée n'aurait pas pour seul

---

[53] *Ibid.*
[54] *Ibid.*

résultat un réseau vidéo à tonalité mais aussi une concurrence à grande échelle dans le domaine de la distribution vidéo. La FCC propose de revoir les règles modifiées dans trois ans.

1.9 Conclusion

En plus de la proximité géographique des États-Unis et du Canada, les industries de télécommunications et de câblodistribution des deux pays ont un certain nombre de points en commun. Il n'est donc pas surprenant que des tendances observées au sud de la frontière se manifestent également souvent au Canada. Aux États-Unis, certains intervenants importants des industries des télécommunications et de la câblodistribution commencent à former des partenariats à des fins précises. Par exemple, AT&T, US West et TCI devaient effectuer des essais sur le marché du service numérique à l'extérieur de Denver au cours de l'été 1992.[55]. On peut s'attendre à ce que des partenariats semblables fassent leur apparition au Canada.

2.0 CONVERGENCE DES RÉSEAUX LOCAUX AU ROYAUME-UNI

2.1 Introduction

En vertu des régimes de radiodiffusion et de télécommunications du Royaume-Uni, deux licences sont exigées pour pouvoir offrir, à l'échelle locale, des services de divertissement aux clients résidentiels : une licence aux termes de la *Loi sur la radiodiffusion* pour *distribuer* le service, soit préparer l'assemblage des contenus et le regroupement des canaux, afin qu'ils soient transmis par câble ou par faisceau hertzien aux foyers, et une licence aux termes de la *Loi sur les télécommunications* pour *transmettre* les signaux pertinents aux clients.[56]

Les licences accordées aux exploitants de télécommunications publiques aux termes de la *Loi sur les télécommunications* ont précisément empêché ces exploitants de *transmettre de leur propre gré* des services de divertissement à des clients résidentiels (la transmission de signaux à circuit fermé et aux entreprises est cependant autorisée).[57] En vertu de la *Loi sur la radiodiffusion*, le gouvernement s'est également accordé le pouvoir d'empêcher les exploitants de télécommunications publiques, leurs sociétés mères, leurs filiales ou leurs associées de détenir une licence pour *distribuer* de tels services.[58]

Au cours des années 1980, bien que certaines franchises de câble aient été accordées, les difficultés d'ordre pratique et le coût de construction du réseau de câble ont découragé bon nombre de franchisés, ce qui s'est traduit par l'abandon de plusieurs franchises alors que

---

[55] "Technology Key to Bright Cable Future", *Broadcasting*, 11 mai 1992, p. 16.

[56] *Competition and Choice, Telecommunications Policy for the 1990s*, présenté au Parlement par Secrétariat d'Etat pour l'industrie et commerce, mars 1991, CM 1461, London: HMSO, p. 25.

[57] *Ibid.*

[58] *Ibid.*

d'autres ne se développaient que très lentement. Un nouvel intérêt pour l'industrie du câble a fait son apparition en 1988, suscité en partie par les entreprises nord-américaines de télécommunications et de câble, et en partie par les propositions gouvernementales, consignées dans le livre blanc sur la radiodiffusion de 1988, en faveur d'un nouveau régime de service local de distribution impliquant l'attribution de franchises au moyen de la vente par soumissions. Ce regain d'intérêt a eu pour résultat l'attribution de franchises en juillet 1990, touchant près de 70 pour cent de la population du Royaume-Uni, mais dans la plupart des cas, la construction réelle des réseaux de ces franchises n'a pas commencé sur-le-champ.

Entre novembre 1990 et mars 1991, le gouvernement a procédé à un important examen public de la politique des télécommunications, et les résultats de cet examen ont eu des effets marqués en ce qui concerne la question de la convergence des réseaux locaux dans ce pays.

En novembre 1990, le gouvernement annonçait ses propositions concernant la nouvelle politique des télécommunications dans un document consultatif intitulé *Competition and Choice: Telecommunications Policy for the 1990s*. Cela a marqué le départ officiel de l'examen de la politique sur le duopole aux termes de laquelle le gouvernement s'était engagé, en 1983, à ne pas accorder de licences à d'autres entreprises qu'à la British Telecommunications plc (BT) et à la Mercury Communications Ltd. (Mercury) pour la prestation de services de télécommunications au moyen de liens fixes, et ce pour une période de sept ans. Le document invitait des commentaires sur la future politique des télécommunications, notamment sur l'attribution de nouvelles licences à de nouveaux exploitants, et un certain nombre de questions interreliées sous la responsabilité du directeur général des télécommunications (le directeur général).

Après avoir examiné plus de 200 réactions aux propositions de novembre, le gouvernement a publié un Livre blanc en mars 1991 qui énonce ses conclusions et celles du directeur général. Le Livre blanc de 1991 portait le même titre que le document de novembre, soit *Competition and Choice : Telecommunications Policy for the 1990s*.

2.2 Le Livre blanc de mars 1991

Voici les conclusions du Livre blanc au sujet, d'une part, de la distribution d'émissions vidéo par des compagnies de téléphone et, d'autre part, de la prestation de services téléphoniques par des compagnies de câblodistribution.

2.2.1 Distribution d'émission vidéo par des compagnies de téléphone

British Telecommunications plc (BT), d'autres exploitants de télécommunications publiques et Kingston Communications ne seront pas autorisés à transmettre des services de divertissement de leur propre chef pendant encore 10 ans.[59]

Le gouvernement serait prêt à revoir cette restriction de 10 ans après une période de sept ans. si le directeur général des télécommunications estimait que le retrait de cette restriction pourrait créer une concurrence plus efficace dans les télécommunications.[60]

Toute demande de licence de la part d'exploitants de réseaux pour distribuer des services de télécommunications peut comprendre des propositions relatives à la prestation de services de divertissement. De telles licences ne permettront pas, cependant, d'exploiter des systèmes de télévision par satellite à antenne collective (STSAC) qui n'exigent pas de licence aux termes de la *Loi sur la radiodiffusion*. (Le régime récemment établi pour de tels systèmes accorde aux câblodistributeurs le droit de premier refus concernant la distribution d'un autre service pour tout système proposé dans leur zone de franchise.)[61]

Le gouvernement a l'intention de permettre aux sociétés mères, aux filiales et aux associées des exploitants de télécommunications publiques nationaux, mais non aux exploitants eux-mêmes (sauf dans les régions où aucune franchise de câble n'a été accordée), de déposer une demande pour toute franchise de distribution locale publicisée par la Independant Television Commission, incluant tout surfranchisage des zones actuelles du câble.[62]

Après trois ans, soit à partir du 1er avril 1994, le gouvernement a l'intention d'autoriser les exploitants de télécommunications publiques nationaux à demander de leur propre gré une licence pour la prestation de services de distribution locaux pour toute région du pays qui n'est pas à ce moment visée par une licence de distribution locale ou du câble.[63]

Le gouvernement n'a pas l'intention de permettre aux exploitants de télécommunications publiques nationaux de distribuer de leur propre chef des services de divertissement à l'échelle nationale. La politique ne sera pas révisée avant 10 ans. Une fois cette période écoulée, le gouvernement ne la révisera que si le directeur général estime qu'une modification de la politique aura probablement pour effet une concurrence accrue dans le domaine des télécommunications.[64]

---

59 *Ibid.*, p. 26.
60 *Ibid.*
61 *Ibid.*
62 *Ibid.*, p. 29.
63 *Ibid.*
64 *Ibid.*

2.2.2 Prestation de services téléphoniques par des réseaux de câblodistribution

Si un cablôdistributeur le lui demande, le directeur général est prêt à entreprendre la consultation législative nécessaire en vue d'une modification de sa licence afin que l'exploitant ne soit plus tenu de ne distribuer des services téléphoniques qu'en collaboration avec BT ou Mercury Communications. Il est aussi prêt à examiner la possibilité d'adopter une modification semblable relativement aux services de traitement des données dans les zones de Londres, Birmingham et Manchester où la prestation de ces services est soumise à la même restriction.[65]

Si un cablôdistributeur le lui demande, le directeur général est prêt à tenir la consultation législative nécessaire dans le but de libérer l'exploitant de l'exigence selon laquelle il doit obtenir une décision du directeur général avant de pouvoir distribuer des services téléphoniques, et de l'autoriser à distribuer ces services selon certaines conditions.[66]

À l'avenir, le gouvernement permettra aux exploitants de franchises du câble adjacentes d'interconnecter leurs systèmes de plein droit. Les demandes de licences relatives à la création de liens entre des franchises distinctes seront examinées de la même façon que les autres demandes de licences.[67]

2.2.3 Analyse de la situation au Royaume-Uni

Avant le dépôt du Livre blanc de 1991, au moins une commentatrice, Sally Davis, avait indiqué qu'aux termes de la politique de duopole adoptée en 1983, BT était demeuré l'intervenant prédominant par rapport à Mercury Communications.[68] Pour leur part, les entreprises du câble qui étaient visées par règlement depuis 1983 avaient peu de pouvoir de négociation avec les détenteurs du duopole, ce qui entraînait des relations inefficaces et des marges faibles, insuffisantes pour une entrée viable sur le marché du téléphone.[69] Selon M[me] Davis, la marge offerte par la politique de 1983 aurait dû être biaisée en faveur des nouveaux venus pour leur permettre de combattre la domination des intervenants existants.[70]

Avant de distribuer des services téléphoniques, le câblodistributeur devait rechercher, et conclure, un accord sur les modalités et les conditions avec l'un des deux détenteurs du duopole, qui n'étaient ni l'un ni l'autre tenus de signer un tel accord.[71] Étant donné que BT n'était pas vraiment intéressée à aider un concurrent direct à exercer ses activités dans ses réseaux locaux, la collaboration de Mercury Communications s'est révélée essentielle pour permettre à l'industrie

---

[65] *Ibid.*
[66] *Ibid.*
[67] *Ibid*, p. 21.
[68] Sally Davis, "New entrants should be favoured," *Cable and Satellite Europe*, juin 1990, p. 44.
[69] *Ibid.*
[70] *Ibid.*
[71] *Ibid*.

du câble de participer au marché des télécommunications.[72] Le cadre de réglementation qui prévalait avant 1991 signifiait que les câblodistributeurs avaient peu de pouvoir de négociation et devaient négocier selon les modalités déterminées par les exploitants de télécommunications publiques.[73] Par conséquent, des accords de raccordement conclus avec Mercury laissaient un peu plus de 10 pour cent à 15 pour cent des revenus provenant de la taxation des appels aux câblodistributeurs, ce qui était insuffisant pour que l'entreprise soit viable.[74]

En juin 1991, Sally Davis a déclaré[75] que le Livre blanc de mars avait réglé un bon nombre des problèmes de l'industrie du câble. Cette dernière était maintenant considérée comme un concurrent important dans le réseau local et se trouvait dans une position plus forte pour attirer des investisseurs sérieux qui, en fait, s'engagent à construire un nouveau réseau.

Par contre, M^me^ Davis a atténué ses remarques en signalant que des questions économiques difficiles sont toujours en suspens relativement au raccordement et à la tarification de *BT*.

À la fin de 1991, il semblait que les compagnies de câblodistribution du Royaume-Uni profitaient de leur nouvelle liberté pour distribuer des services de télécommunications : six câblodistributeurs possédant 15 franchises offraient de tels services à environ 17 000 clients.[76] Une prévision, publiée par un groupe d'experts-conseils, indiquait que 400 000 clients achèteraient des services de télécommunications auprès de leur compagnie du câble d'ici 1995.[77]

2.3 Conclusion

Comparativement à la situation au Canada, la pénétration du câble au Royaume-Uni est très restreinte. Cette grande différence signifie que les politiques adoptées au Royaume-Uni ne seraient probablement pas indiquées au Canada.

---

[72] *Ibid*.

[73] *Ibid*.

[74] *Ibid*.

[75] Sally Davis a émis ces opinions lors d'une conversation téléphonique avec un fonctionnaire du ministère des Communications du Canada en juin 1991.

[76] J.C. Barry, "U.K. Telecommunications Liberalization: A Review and Progress Report," *Regulatory Research*, Bell Canada, 24 janvier 1992, p. 23.

[77] *Ibid*.

3.0 CONVERGENCE DES RÉSEAUX LOCAUX AU JAPON

3.1 Signaux de télévision disponibles en direct par émetteurs terrestres

Dans le cadre d'une comparaison des systèmes de radiodiffusion de six pays industrialisés, Donald R. Browne indique que la plupart des collectivités du Japon ont accès à sept canaux de télévision hors émission au moyen d'émetteurs locaux.[78] Deux des sept canaux sont offerts par le radiodiffuseur public du Japon, NHK, dont l'un est un service général et l'autre un canal éducatif. Les cinq autres canaux sont offerts par les cinq principaux télédiffuseurs commerciaux. Les services de NHK sont financés par des droits de licence associés au récepteur, tandis que les stations commerciales sont soutenues par des revenus de publicité.

3.2 Satellites de radiodiffusion directe

Dans les années 1970, NHK et le ministre des Postes et Télécommunications du Japon (MPT) ont commencé à collaborer au développement de satellites de télédiffusion directe (STD). Cela a conduit au lancement du satellite BS2-a en 1984, grâce auquel NHK a pu étendre sa couverture géographique aux 440 000 ménages hors de la portée des signaux terrestres du radiodiffuseur public.[79]

En 1987, NHK a commencé à utiliser le satellite pour deux services spéciaux, le premier étant un mélange des services terrestres généraux et éducatifs de NHK, le second une combinaison de sports, de divertissement et de nouvelles tirées du réseau américain Cable News Network (CNN) et du réseau ABC, BBC et d'autres sources étrangères et japonaises.[80] Les deux voies de transmission par satellite de NHK sont financées par les droits de licence de récepteurs payés par ceux qui possèdent les installations nécessaires pour capter ces canaux de satellite de télédiffusion directe. En juillet 1991, le nombre de foyers possédant des récepteurs de satellite de radiodiffusion directe avait grimpé à quatre millions.[81]

Après le BS2-a, la série BS de satellites financés publiquement a continué avec le lancement du BS-3a, le premier de la nouvelle génération de satellites BS-3 plus puissants. En plus d'offrir les deux services de satellite de radiodiffusion directe de NHK, le BS-3a a commencé en novembre 1990 à offrir un nouveau service commercial de satellite de radiodiffusion directe exploité à grande échelle par un consortium du secteur privé, soit le Japan Satellite Broadcasting (JSB). Le service JSB, connu sous le nom de «Wowow», présente surtout des films et des émissions sportives. D'abord offert à titre expérimental, le JSB a commencé à coder son signal

---

[78] Donald R. Browne, "Japan: From Kabuki to Crime Drama," *Comparing Broadcast Systems: The Experiences of Six Industrialized Nations*, Iowa State University Press, Ames, Iowa, 1989, pp. 303-355.

[79] Roya Akhavan-Majid, "DBS Policymaking in Japan: An interpretive history," *Telecommunications Policy*, décembre 1989, p. 365.

[80] *Supra*, note 78, p. 353.

[81] Mark Schilling, "Even in Japan," *Cable and Satellite Europe*, juillet 1991, p. 30.

au début d'avril 1991. Au début de mai, le nombre d'abonnés avait atteint 340 000, soit plus du double prévu à cette date.[82]

La série de satellites BS a aussi été utilisée afin de promouvoir le format japonais «Hi-Vision» de télévision à haute définition. Au moyen du satellite BS-2a, le NHK a commencé en 1989 à transmettre pendant une heure chaque jour dans le format Hi-Vision en utilisant le système de compression MUSE.[83] Le BS-3b a été lancé en août 1991, à temps pour le «Hi-Vision Day» du 25 novembre 1991, moment où le service complet du canal Hi-Vision a débuté, avec l'écran Hi-Vision formé de 1 125 lignes. Le nouveau service à plein canal est exploité par la Hi-Vision Promotion Association, organisme indépendant dans lequel le NHK joue un rôle important, mais non un rôle de contrôle.[84] Le satellite BS-3b offre aussi du soutien aux services ordinaires STD offerts par NHK et JSB sur BS-3a.[85]

3.3 Câblodistribution

Au Japon, la câblodistribution a débuté dans les années 1950 dans le but d'étendre la couverture télévisée dans les régions montagneuses. Chaque entreprise du câble n'avait habituellement que quelques centaines d'abonnés, et la plupart des entreprises étaient exploités dans un but non lucratif. Cette situation demeure encore inchangée dans un grand nombre de régions.

Dans une étude effectuée en 1990 pour le programme sur la politique des ressources d'information de l'Université Harvard, Naoyuki Koike a déclaré que la câblodistribution du Japon se trouvait «encore au stade de l'enfance».[86] Selon les chiffres les plus récents (exercice 1989-1990), 18,6 pour cent (6,2 millions) de ménages japonais sont abonnés au câble, ce qui représente une augmentation de 1,9 million par rapport aux 4,3 millions de 1984-1985.[87] Parmi les 45 000 entreprises du câble du pays, 98 pour cent d'entre eux ont moins de 500 abonnés. De plus, la plupart des entreprises ne peuvent transmettre que sept canaux.[88]

---

[82] Simon Baker and Mark Schilling, "Challenging the DBS jinx," *Cable and Satellite Europe*, juin 1991, p. 29.

[83] Simon Baker, "High Noon for Hi-Vision," *Cable and Satellite Europe*, octobre 1989, p. 38.

[84] Mark Schilling, "Hi, but above all, wide," *Cable and Satellite Europe*, janvier 1992, p. 34.

[85] *Ibid.*, p. 34.

[86] Naoyuki Koike, *Cable Television and Telephone Companies: Towards Residential Broadband Communications Services in the United States and Japan*, Program on Information Resources Policy, Center for Information Policy Research, Harvard University, Cambridge, Massachusetts, décembre 1990, p. 133.

[87] Susumu Yoshida and Takashi Ohtsuka, "Progress of CATV in Japan," *Symposium Record: Cable TV Sessions*, Document présenté au 17e International Television Symposium and Technical Exhibition, Montreux, Suisse, juin 13-18, 1991, p.31. Accompagné d'autres renseignements fournis dans une lettre en date du 31 juillet 1991, reçue de la part de Kenkichi Yamamoto, Chercheur principal de l'Institut de recherche de NHK.

[88] *Supra*, note 86, p. 30.

Néanmoins, la construction d'entreprises à plus grande échelle avec une capacité bidirectionnelle et une plus grande capacité en canaux a été entreprise il y a quelques années dans les régions urbaines. Une compagnie du câble importante de «type urbain», le Tokyo Cable Network, exerçait ses activités dans le quartier Bunkyo de Tokyo en 1991 et avait prévu d'étendre ses opérations à la région d'Arakawa. En juillet 1991, cette compagnie avait atteint le nombre de 11 500 abonnés, ce qui correspond à plus de 8 pour cent des 140 000 ménages possédant la télévision dans Bunkyo et Arakawa.[89] Ce 8 pour cent est supérieur à la moyenne de 3 pour cent de l'industrie.[90] En raison des restrictions concernant l'attribution de licences du MPT, la compagnie doit s'en tenir à la zone de sa franchise et ne peut s'associer à d'autres câblodistributeurs afin de négocier des contrats avec des fournisseurs d'émissions.

Environ 18 canaux de programmation spéciale seraient disponibles pour distribution sur les réseaux de câble.[91] Les premiers services de programmation ont débuté en 1989.[92] Ils sont transmis par des satellites du secteur privé, propriété de la Space Communications Corporation (SCC) et de la Japan Communications Satellite Company Inc. (JC Sat). Cependant, si on les compare à leurs équivalents nord-américains, les services de programmation satellite à câble du Japon sont en général des petites entreprises sous-financées qui ont de la difficulté à concurrencer les services STD et les services terrestres en direct.[93]

3.4 Télécommunications

NTT a été créée en 1952 et a obtenu un monopole légal sur les télécommunications nationales. NTT avait été modelée d'après l'entreprise américaine AT&T, mais n'était pas intégrée verticalement dans la fabrication d'équipement. Peu après la formation de NTT, la Kokusai Denshin Denwa Company Ltd. (KDD) a été créée afin d'offrir les services de télécommunications internationales.[94] Des pressions exercées au début des années 1980 relativement à l'ouverture des monopoles respectifs de NTT et de KDD ont conduit à des réformes importantes adoptées par le Diet (Parlement du Japon). Ces réformes sont entrées en vigueur en 1985.[95]

---

[89] Schilling, "Even in Japan," *Cable and Satellite Europe*, July 1991, p. 28. Accompagné de renseignements supplémentaires fournis dans une lettre en date du 31 juillet 1991, reçue de la part de Kenkichi Yamamoto, Chercheur principal de l'Institut de recherche de NHK.

[90] *Supra.*, note 81.

[91] *Ibid.*

[92] Mark Schilling, "Made in the U.S.A.,"*Cable and Satellite Europe*, octobre 1989, p. 44.

[93] *Supra*, note 81, p. 30.

[94] J.C. Barry, "Telecommunications in Japan: Background and Current Status," *Regulatory Research*, Bell Canada, 27 mai 1991, p. 1.

[95] *Ibid.*, pp. 3-5.

La nouvelle législation prévoyait la privatisation de NTT, mais l'idée de sa dissolution était écartée, au moins jusqu'à un nouvel examen de la question prévu en 1990.[96] (Cet examen, qui eu a lieu depuis, a conduit à la conclusion que la question de la dissolution de NTT devrait être examinée à nouveau en 1995.)[97] En vertu de la loi de 1985, une liberté complète était accordée à NTT pour participer à d'autres secteurs du marché. Les anciennes restrictions relatives à l'investissement étaient annulées et son budget n'était plus contrôlé par le Diet. Ses plans commerciaux, ses tarifs et d'autres conditions relatives au service demeuraient sous le contrôle du MPT. À l'origine, le gouvernement possédait la totalité des actions de NTT nouvellement privatisée, mais il a été autorisé à en vendre jusqu'aux deux tiers. Après trois offres d'actions depuis 1985, environ le tiers des actions de NTT sont maintenant détenues par le public. Leur vente a rapporté au gouvernement près de 75 milliards de dollars (américains). Les étrangers ne peuvent acquérir d'actions de NTT.[98]

Le train de réformes de 1985 comprenait aussi des dispositions autorisant les nouveaux venus à concurrencer les installations et les services locaux, de l'interurbain et internationaux. Parmi ces nouveaux venus se trouvaient ceux qui étaient axés sur les installations, (Type I, surnommés les «nouveaux transporteurs publics»). Les autres (les entreprises de Type 2) sont ceux qui font concurrence dans la prestation de services de télécommunications, mais qui ne possèdent pas leurs propres installations de transport.[99]

Malgré la liberté obtenue en 1985, NTT ne peut toujours pas fournir d'installations de câbles, ni agir à titre de câblodistributeur. Bien que cela ne soit pas tout à fait clair, il semble que tout transporteur public qui demande officiellement d'entrer dans l'industrie du câble se verrait refuser l'entrée.[100]

NTT prévoit de construire un réseau RNIS à large bande à fibres optiques, à partir de 1995, qui s'étendra à tous le pays d'ici 2015.[101] Cependant, NTT a déclaré récemment que, compte tenu de l'économie actuelle et la demande incertaine des clients, la compagnie considère maintenant que le but visant à compléter la conversion du réseau à la fibre optique d'ici l'an 2015 n'est plus réaliste.

3.5 Conclusion

Il semble qu'au Japon, la méthode de distribution des nouveaux services de programmation de télévision qui sera adoptée au cours des 10 prochaines années sera celle des STD, période après

---

[96] *Ibid*, pp. 5-6.
[97] *Ibid.*, pp. 16-17.
[98] *Ibid.*, p. 6.
[99] *Ibid*, pp. 6-8.
[100] *Supra*, note 86, pp. 42-45 et pp. 109-110.
[101] Michael Galbraith, "Japan thinks big on the fiber front," *Telephony*, 6 mai 1991, pp. 34-38

laquelle le réseau RNIS à large bande de NTT commencera à prendre forme. La câblodistribution sera laissée derrière dans le changement.

4.0 ORIENTATIONS SUR LA CONVERGENCE PROPOSÉES PAR L'ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

4.1 Aperçu

Le Comité de la politique de l'information, de l'informatique et des communications (CICCP) de la Direction des sciences, de la technologie et de l'industrie de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) a entrepris un projet en 1990 sur les conséquences de la politique de convergence entre les technologies de communication, plus précisément entre les télécommunications et la radiodiffusion. Ce projet a eu pour résultat un document intitulé *Convergence Between Communications Technologies: A Policy Review* [ICCP 29 (à paraître)]. Certains éléments importants de ce document sont résumés ci-dessous.

4.2 Examen de la politique

4.2.1 Introduction

Le document CICCP signalait que les trois composantes de l'industrie de l'information, soit l'informatique, les communications et la radiodiffusion ont toujours évolué comme des domaines distincts, mais les frontières sous-entendues entre eux s'estompent maintenant au rythme de leur évolution.[102]

Le document affirme que la convergence technique entre l'informatique et les télécommunications est bien documentée dans de nombreux ouvrages, et que même si le processus est plus long que prévu, elle a été largement prévue par des modifications organisationnelles de l'administration de la politique et de l'organisation de l'entreprise.[103]

Selon le document, la convergence entre les télécommunications et la radiodiffusion est beaucoup moins publicisée, mais elle aura des effets d'une grande portée. Il prétend que les frontières entre les deux sont très artificielles puisqu'elles sont déterminées par la règlementation, plutôt que par la technologie elle-même. Par conséquent, le document estime qu'il revient à ceux qui prennent les décisions relatives aux politiques de déterminer ou de saisir les possibilités offertes par le marché.[104]

---

[102] Organisation de coopération et de développement économiques, *Convergence Between Communications Technologies: A Policy Review* ICCP 29 (à paraître) p. 6.

[103] *Ibid.*

[104] *Ibid.*, p. 6.

4.2.2 Preuve de la convergence

Le rapport signale que la convergence se manifeste selon trois processus principaux -- convergence technique, convergence fonctionnelle et convergence des entreprises.

Du point de vue technique, le document conclut que dès que l'information numérique pourra circuler entre les médias de communication et les terminaux de chacune des industries de la radiodiffusion, des télécommunications et de l'informatique, il ne sera plus pertinent de les traiter comme des services distincts.[105]

La convergence fonctionnelle renvoie au développement de nouveaux services «hybrides». La convention selon laquelle la radiodiffusion n'est utilisée qu'à des fins d'éducation et de divertissement, alors que les télécommunications sont utilisées à des fins sociales et affaires, n'est plus valide. Les possibilités techniques offertes par les futurs réseaux, basées sur l'utilisation de la technologie de la fibre optique, nécessitent une intégration croissante de la voix, du texte, des données et de l'image si elles doivent être utilisées pleinement.[106]

Les exploitants de services de radiodiffusion ont toujours été financés par des moyens indirects comme la publicité, la perception des droits de licence ou les subventions directes du gouvernement, tandis que les exploitants d'entreprises de télécommunications facturent directement au client les services fournis. Le document fait ressortir qu'en effet, les deux genres d'entreprises tirent maintenant leur revenu d'un plus large éventail de sources de financement. Par contre, il affirme que la convergence des entreprises viendra probablement davantage des fabricants d'équipement que des fournisseurs de services, car ils ont le plus à gagner de la création de nouveaux marchés, notamment pour la télévision à haute définition.[107]

4.2.3 Stratégies d'investissement dans les pays de la OCDE

En ce qui concerne l'investissement dans les réseaux de télécommunications dans les pays de l'OCDE, le rapport signale la possibilité de déterminer quatres groupes particuliers de pays :

- *«Investissement supérieur à la moyenne par ligne et croissance supérieure à la moyenne du nombre de lignes* : les pays qui ont entrepris de distribuer un service universel de base et ont profité d'une croissance équivalente de revenus. Ces pays comprennent l'Espagne, l'Italie, le Portugal, l'Irlande et la Norvège.

- *Investissement inférieur à la moyenne par ligne et croissance supérieure à la moyenne du nombre de lignes* : les pays qui connaissent toujours une forte demande pour l'expansion des réseaux, mais qui ont été incapables d'atteindre les

---

[105] *Ibid.*, pp. 6 et 13-28.
[106] *Ibid.*, pp. 6 et 29-42.
[107] *Ibid.*, pp. 6 et 43-54.

niveaux d'investissement des autres pays de l'OCDE. Ces pays comprennent la Turquie, la Grèce et la Belgique. Dans le cas de la France, une expansion rapide a été atteinte dans les années 1970 et au début des années 1980, et les niveaux d'investissement ont été réduits par la suite.

- *Investissement inférieur à la moyenne par ligne et densité supérieure à la moyenne des lignes principales* : les pays qui possèdent une infrastructure de télécommunications relativement «mûre» comme les États-Unis, la Suède ou le Danemark. Dans ces pays, il y a habituellement eu un passage de l'investissement du réseau public aux réseaux privés.

- *Investissement supérieur à la moyenne par ligne et densité supérieure à la moyenne des lignes principales* : les pays qui ont aussi atteint un degré élevé de maturité, mais qui continuent à investir de façon importante dans la modernisation des réseaux et la numérisation. Ces pays comprennent la Suisse, le Japon, l'Australie et l'Allemagne.»[108]

4.2.4 Stratégies d'investissement suscitées par l'offre

On peut dire que les quatre catégories de pays, avec leur investissement élevé dans les réseaux publics ont adopté une stratégie «suscitée par l'offre». Ces pays sont toujours les plus engagés dans la mise en oeuvre d'une stratégie de réseau numérique à intégration de services (RNIS), et ils ont adopté des stratégies d'investissement conçues pour susciter la demande et plutôt que pour y répondre. Le secteur des réseaux privés est en général peu développé dans ces pays, en partie à cause des tarifs plutôt élevés des lignes louées, mais aussi en raison de la philosophie présente selon laquelle les télécommunications devrait être un service public.[109]

Le Japon est l'un des pays qui a adopté une stratégie d'investissement suscitée par l'offre. NTT envisage une transition ordonnée du réseau du téléphone public commuté actuel par le retrait progressif des commutateurs à barres transversales d'ici 1995, et par la numérisation de tous les autres commutateurs d'ici 1999. Par conséquent, d'ici la fin du siècle, NTT prévoit être en mesure d'offrir une interface RNIS à bande étroite, normalisée et numérique, à travers le pays.[110]

En 1995, NTT envisage de commencer la construction d'un réseau RNIS à large bande utilisant la fibre optique, pour couvrir tout le pays en 2015. NTT entrevoit trois principaux déterminants de la demande, notamment la téléphonie, le message écrit et la visiophonie, et prévoit de

---

[108] *Ibid.*, p. 59.
[109] *Ibid.*, p. 59.
[110] *Ibid.*, p. 60.

distribuer ces services univoques de communication interactive de façon uniforme à travers le pays.[111]

Le document de l'OCDE suggère que l'aspect le plus surprenant de cette vision est peut-être l'intention d'offrir la visiophonie comme un service universel aux foyers du Japon, et de prévoir que 20 millions d'appareils seront en service d'ici 2015. Le document de l'OCDE signale que d'autres transporteurs publics semblent ne pas considérer la visiophonie comme un service commercial viable, préférant se concentrer sur la vidéoconférence et sur d'autres services, comme la vidéo à demande ou la télévision à haute définition, comme des déterminants possibles de la demande à large bande.[112]

4.2.5 Stratégies d'investissement suscitée par la demande

Les pays faisant partie de la troisième des quatre catégories de stratégie d'investissement décrites plus haut affirment qu'ils utilisent une stratégie d'investissement suscitée par la demande. (À cet effet, le cas du Japon laisse le lecteur perplexe) Dans ces pays, la planification de l'investissement répond à la demande constatée des usagers plutôt qu'à une prévision de la demande à venir basée sur l'offre. Le document de l'OCDE indique qu'il y a un risque que les usagers ne réclament que des compléments aux services qu'ils reçoivent déjà, au lieu de demander des services entièrement nouveaux. Qu'est-ce qui est le plus important : le réseau ou les services ? Le document recommande un équilibre entre la stratégie d'investissement suscitée par la demande et celle suscité par l'offre. Il signale le virage important qui s'est produit dans la troisième catégorie de pays, soit le passage de la dépense de réseau public à celle de réseau privé. Il indique aussi qu'alors que les pays qui adoptent une stratégie suscitée par la demande affirment qu'ils tirent des avantages de l'attention plus grande portée à la demande des usagers, le risque qu'aucune politique à long terme ne ressorte et que le développement soit fragmenté et désorganisé demeure présent. [113]

4.2.6 Vision de l'évolution du réseau vers la diversité dans les années 1990

Le document de l'OCDE indique qu'il y a cinq ans, il était possible de concevoir un modèle de l'évolution de l'infrastructure des télécommunications et de la radiodiffusion qui montrait une convergence inévitable vers un réseau de communications à intégration de services à large bande.[114] La figure 1, Vision de l'évolution des réseaux vers l'intégration dans les années 1980, du document présente un exemple d'un tel modèle.[115]

---

[111] *Ibid.*, p. 60.
[112] *Ibid.*, p. 60.
[113] *Ibid.*, p. 60 et 64.
[114] *Ibid.*, p. 64.
[115] *Ibid.*, p. 62.

Le document de l'OCDE affirme qu'un modèle si bien ordonné n'est plus réaliste en raison des tendances observées au cours des cinq dernières années.[116] Afin de se conformer à ces tendances, le document présente une Vision de l'évolution des réseaux vers la diversité dans les années 1990.[117] La figure 2, Vision de l'évolution des réseaux vers la diversité dans les années 1990 présente ce modèle. Ce nouveau modèle s'appuie sur les hypothèses suivantes:[118]

- fournisseurs multiples de réseaux qui se concurrencent à l'aide de différentes technologies (soit la paire torsadée, le câble coaxial, la fibre, la radio, le satellite et des hybrides);
- investissements suscités par la demande et basés sur des services «personnels» de voix, de télécopie et de divertissement;
- dilution du revenu des services entre les médias de transmission dans le contexte d'un marché global élargi;
- divergence entre les besoins résidentiels et commerciaux, et séparation continue des infrastructures des télécommunications et de la télévision;
- continuation des services «désuets» qui concurrencent des technologies plus récentes sur les plans du tarif et de la fiabilité, et glissent jusqu'au marché de la petite entreprise ou résidentiel.

Le modèle exige un degré élevé de chevauchement et de dédoublement, mais également, ce qui est crucial, davantage de concurrence entre les différents médias de transmission et les fournisseurs de réseaux concurrents. Le modèle est probablement moins efficient quant à la stratégie d'investissement, mais il sous-entend plus de choix pour les usagers, notamment en matière de tarification.[119]

---

[116] *Ibid.*, pp. 64-65.
[117] *Ibid.*, p. 63.
[118] *Ibid*, p. 65.
[119] *Ibid.*, p. 65.

Figure 1
Vision de l'évolution des réseaux vers l'intégration dans les années 1980

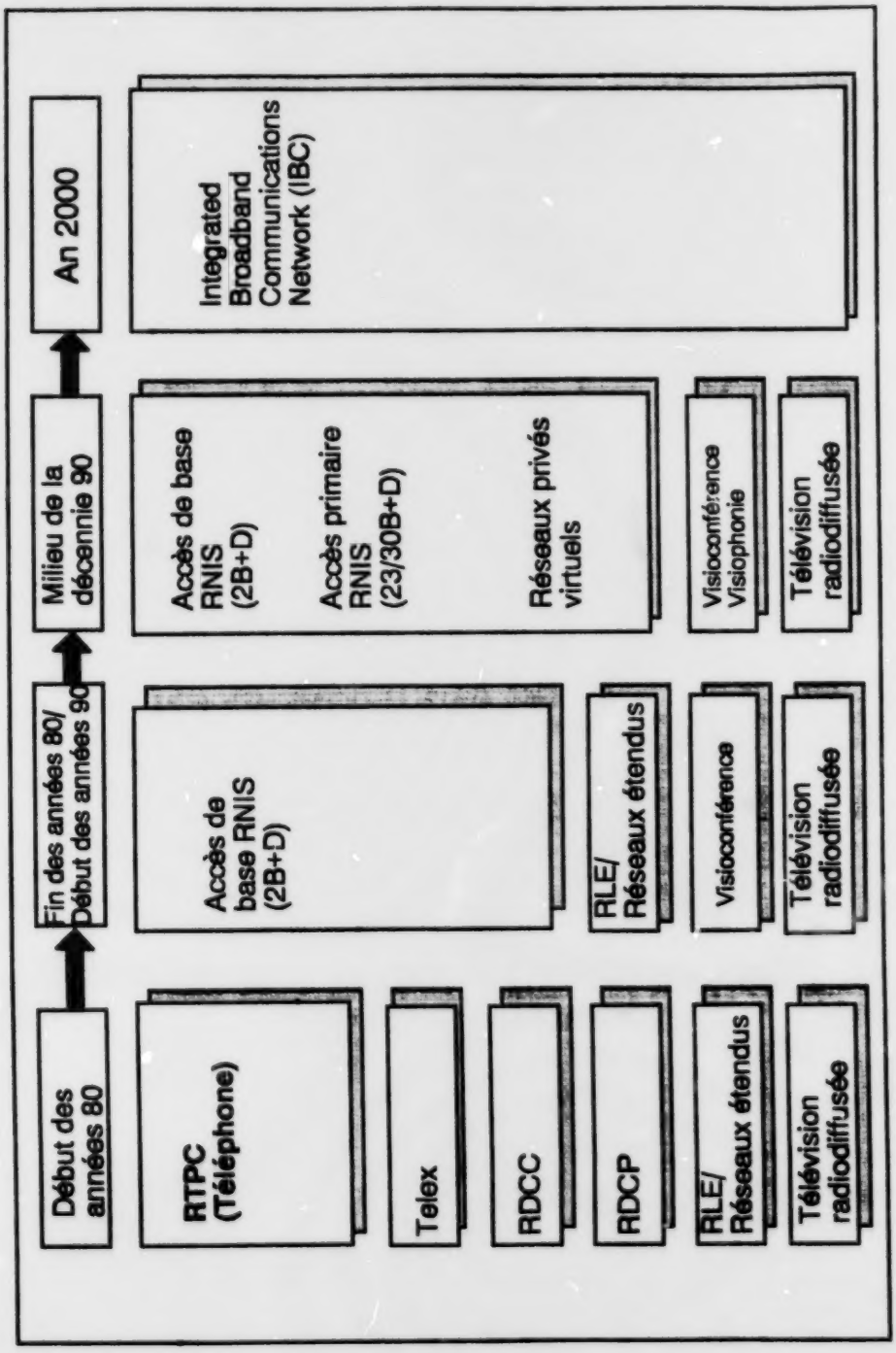
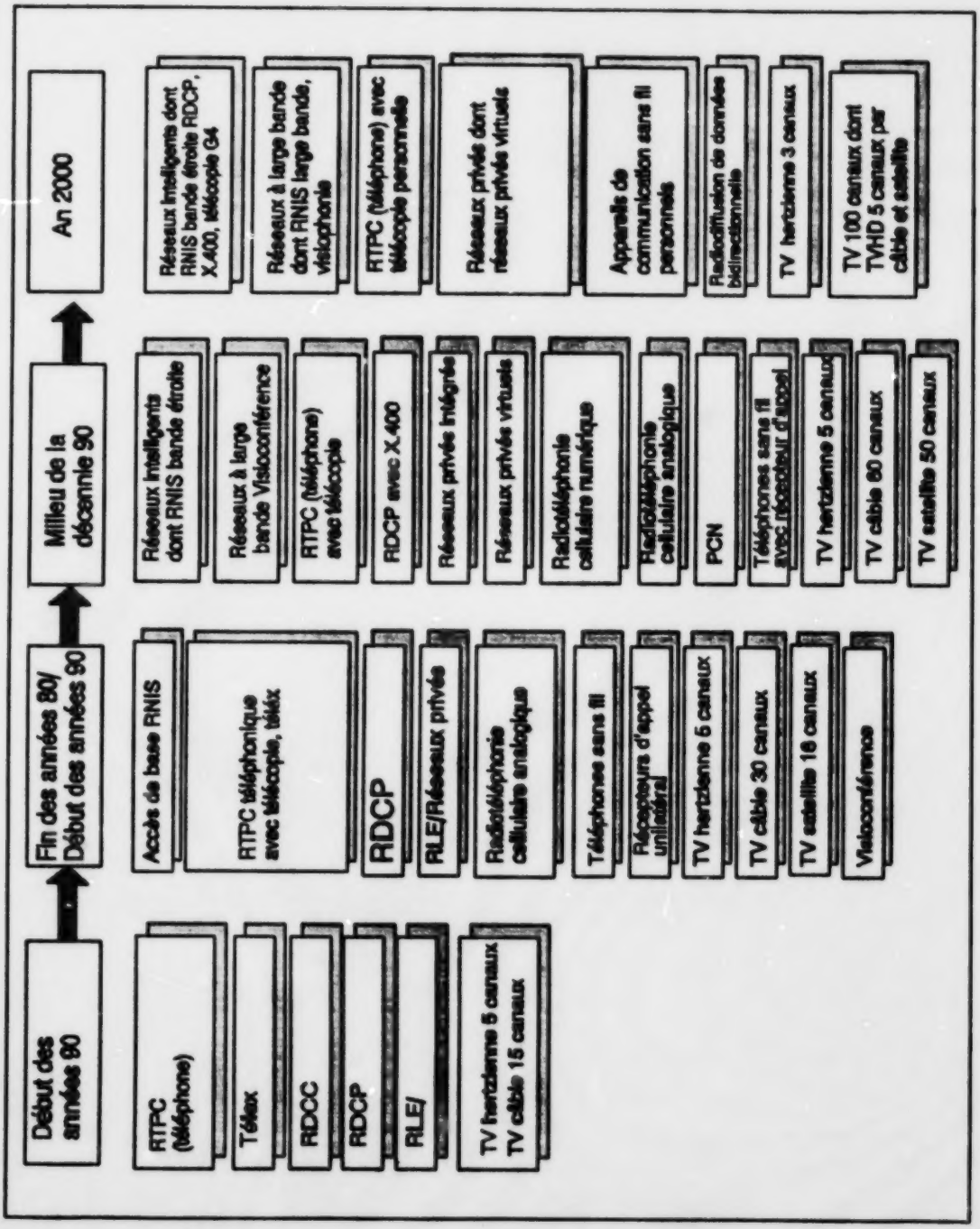


Figure 2
Vision de l'évolution des réseaux vers la diversité dans les années 1990



Au coeur de ce concept se trouve l'idée des télécommunications comme un service «personnel» de la même façon que l'informatique est devenue une ressource personnelle. Les communications orales sont toujours le principal déterminant de la demande, suivies par le télécopieur personnel et la télévision multivoie. Les communications dans les entreprises seront de plus en plus supportées par des réseaux privés à intégration de services et de nouveaux fournisseurs de services offrant des réseaux privés virtuels. Les communications analogiques continueront à survivre, surtout en ce qui concerne la téléphonie et la télédiffusion conventionnelle. Les communications numériques seront de plus en plus utilisées par les entreprises, pour les communications mobiles, la télévision à haute définition et pour d'autres services où la compression des données est essentielle.[120]

4.3 Conclusions et propositions

Le document de référence du CICCP affirme qu'il n'est plus nécessaire que les organismes de réglementation conservent des structures séparées à l'endroit des réseaux de télécommunications et de radiodiffusion.[121] Il estime qu'en fait, il y a de fortes raisons de favoriser les réseaux partagés vu l'efficience technique et environnementale qui en découle.[122]

Le document indique qu'il y a très peu d'arguments en faveur de la poursuite de la séparation des services de télécommunications et de radiodiffusion.[123] Il signale qu'aucune pression réelle n'est exercée pour l'instant par les fournisseurs de services en faveur de la fourniture intersectorielle de services, mais également, qu'il n'existe pas de raisons obligatoires de l'interdire.[124] D'aucuns estiment que les organismes de réglementation devraient assumer un nouveau rôle, soit de réglementer l'interconnexion des réseaux publics et leur accès.[125] Le rapport présente les huit[126] propositions suivantes dans le cadre de la réglementation des réseaux et des services sous «convergence».

1) Des restrictions contre la fourniture mixte devraient s'appliquer exclusivement aux entreprises qui sont ou pourraient être prédominantes sur le marché.

2) Des restrictions visant la propriété mixte ne devraient être examinées que dans le cas des acquisitions par des entreprises qui détiennent une position prédominante dans le marché.

3) Le partage des réseaux devrait être favorisé lorsqu'il crée de nouveaux services ou suscite de nouveaux investissements qui ne pourraient exister autrement.

---

120 *Ibid.*, p. 65.
121 *Ibid.*, p. 7.
122 *Ibid.*, p. 7.
123 *Ibid.*, p. 7.
124 *Ibid.*, p. 7.
125 *Ibid.*, p. 7.
126 *Ibid.*, pp. 7 et 95-100.

4) Il faudrait favoriser activement le partage des installations de réseaux et des services de soutien lorsque cela réduit les coûts et augmente l'efficience sur le plan environnemental.

5) Ceux qui sont responsables de l'élaboration de politiques ne devraient pas préciser une échelle minimale viable à l'endroit des intervenants dans le marché.

6) Les organismes de réglementation devraient adopter un mécanisme de marché pour l'attribution du spectre de fréquence à la radio civile.

7) Les licences des transporteurs publics et des fournisseurs de services ne devraient pas préciser la technologie ou mode de distribution qui devrait être employé.

8) Les organismes de réglementation devraient se préoccuper surtout des questions d'interconnexions des réseaux et des services et leurs accès.

5.0 POLITIQUE DE LA COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE EN MATIÈRE DE CONVERGENCE

5.1 Observations d'ordre général

Dans le passé, l'information comparative au sujet des politiques au sein de l'Europe provenait habituellement des États membres. Avec l'arrivée de 1992, toutefois, il devient plus indiqué d'étudier les politiques européennes dans la cadre d'une Europe unie. Le 7 février 1992, les 12[127] États membres de la Communauté européenne ont reconfirmé leur désir d'en arriver à une union cohésive sur les plans économique, social, et de la politique étrangère dans le Traité d'union européenne, signé à Maastricht. Le titre XII, qui traite particulièrement des télécommunications, réitère le but des réseaux communs transeuropéens, notamment par des dispositions visant à «coopérer avec des pays tiers afin de promouvoir des projets d'intérêt mutuel, et à assurer l'interexploitabilité des réseaux» (alinéa 129d). Pour la première fois, cet accord comprenait des dispositions relatives à la culture, et présentait des recommandations afin de renforcer la culture européenne.

Bien qu'une directive ou une résolution précise sur la convergence n'ait pas été émise par la Commission européenne, le Groupe d'analyse et de prévision (GAP) a reconnu la nécessité de «la fourniture conjointe de communications vidéo et de distribution télévision par un seul réseau local s'il est possible d'en arriver à des niveaux de tarification acceptables».[128] De même, le

---

[127] Belgique, Danemark, la République fédérale d'Allemagne, la République française, la République hellénique (Grèce), l'Irlande, la République italienne, le Luxembourg, les Pays-Bas, la République portugaise, le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, et l'Espagne.

[128] Propositions par le GAP pour l'introduction coordonnée de communications à large bande dans la Communauté, citées dans *Telecommunications in Europe*, Herbert Ungerer (Bruxelles: Commission des Communautés européennes, 1990), p. 76.

programme RACE de la Communauté européenne encourage le développement des capacités à large bande qui intégreront les services de téléphone et de données bidirectionnels à bande étroite, et la télévision unidirectionnelle à large bande.

Les compagnies de télévision, de film et de vidéo sont intéressées par le rôle des télécommunications européennes en matière de câblodistribution et de technologie RNIS. Il n'existe aucune réglementation que l'on pourrait appliquer à une approche paneuropéenne sur la convergence. En l'absence d'une politique générale, les règlements en matière de télécommunications ont préséance sur les règlements de la radiodiffusion. Les rapports entre les secteurs des télécommunications et de la câblodistribution varient de façon importante entre les pays.

5.2 Règles relatives à la propriété

De façon générale, les articles 85 et 86 du Traité de Rome accordent à la Commission le pouvoir de contenir les entreprises monopolistiques, et d'émettre des directives qui lient les États membres sans les consulter au préalable. Dans le domaine des médias, qui fait l'objet d'un nombre croissant de fusions et d'acquisitions, la Commission veut des pouvoirs préventifs afin de réglementer les fusions de médias. La Commission a proposé un nouveau Règlement sur le contrôle de la concentration entre les entreprises qui l'autoriserait à intervenir lorsque :

- les entreprises en cause ont un chiffre d'affaires combiné établi initialement 5 000 millions d'unités monétaires européennes (environ 6 180 millions de dollars américains); et

- les deux tiers du chiffre d'affaires du groupe sont réalisés dans un État membre.

La Commission autorisera les fusions monopolistiques ou anticoncurrentielles si leurs avantages économiques l'emportent sur les dommages causés à la concurrence. La Commission favorise la concentration et la convergence des médias afin de créer des entreprises européennes fortes qui seront en mesure de concurrencer, à l'échelle internationale, les entreprises américaines, japonaises ou australiennes.[129] On pourrait par conséquent émettre l'hypothèse que l'on tente indirectement de créer une industrie des communications européennes fortifiée, et que l'intérêt à autoriser des fusions dans le secteur des médias donnerait le feu vert à la convergence des compagnies de radiodiffusion ou de téléphone, pourvu que cela soit conforme avec les articles 85 et 86 du Traité de base, et que cela ne favorise par une position prédominante sur le marché. Dans ce but, la Commission examinera les critères suivants :

- la part du marché des compagnies en cause;

---

[129] *Television in 1992: A guide to Europe's New TV, Film and Video Business*, Michael Foster and John Howkins, (London: Coopers and Lybrand, 1989), p. 53.

- leur «pouvoir financier ou économique» (capacité de contrôler les prix);
- jusqu'à quel point elles ont un accès exclusif aux fournisseurs ou aux marchés;
- l'étendue et la structure de la concurrence internationale;
- les obstacles à l'entrée;
- les tendances de l'offre et la demande dans l'industrie des communications.

6.0 IMPACT DE LA CONVERGENCE POUR L'UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

La convergence de la radiodiffusion et des télécommunications est l'un des principaux facteurs qui ont mené à la restructuration complète de l'Union internationale des télécommunications en 1991-1992. Le Haut-Comité présidé par G.I. Warren du Canada signalait que :

> «... l'une des forces les plus dynamiques de changement est la convergence des technologies des télécommunications, de l'informatique, de la radiodiffusion et de l'information dans le but de créer un nombre accru de nouveaux services de communications intégrés et à valeur ajoutée. Cela a suscité une demande pour des réseaux globaux ouverts capables de transmettre simultanément la voix, les données et les images à des terminaux à usages multiples.»[130]

Auparavant, les divisions mandatées pour négocier avec les télécommunications, le Comité consultatif international télégraphique et téléphonique (CCITT)[131] et avec les radiocommunications, le Comité consultatif international sur les radiocommunications (CCIR) étaient séparées. Les recommandations du Haut-Comité devant être approuvées en décembre 1992 fonderaient ces fonctions en une seule; celle du Secteur de la normalisation. Une nouvelle Unité de planification et de politique stratégiques a pour rôle d'examiner les développements dans le domaine de la convergence afin d'assurer que le cadre de réglementation international est approprié.

---

[130] High Level Committee Report, "Tomorrow ITU: The Challenges of Change," Geneva, 1991, p. 12.

[131] Parmi ces nombreuses fonctions, le CCITT a dû ouvrir la voie, à l'échelle mondiale, des réseaux téléphoniques actuels vers des réseaux numériques unifiés. Il a défini le RNIS comme suit : «La principale caractéristique du RNIS est le soutien d'un large éventail d'applications vocales ou non vocales dans le même réseau. Un élément primordial de l'intégration des services pour un RNIS est la prestation d'un éventail de services au moyen d'un ensemble restreint de types de connexions et d'interfaces réseau à fins multiples». (*Telecommunications in Europe*, Ungerer, p. 49).

7.0 IMPACT DES POURPARLERS DE L'ACCORD GÉNÉRAL SUR LES TARIFS ET LE COMMERCE SUR LA CONVERGENCE

Dans le cadre des négociations d'Uruguay du GATT, on s'efforce d'assurer le développement de services de télécommunications concurrents et efficients à l'échelle internationale. Le GATT encourage la transparence de la réglementation et de la concurrence, tout en décourageant l'adoption de pratiques anticoncurrentielles par les entreprises monopolistiques. L'annexe sur les communications de l'Accord général sur le commerce dans les services (GATS) traite exclusivement des services améliorés et de base, et ne prévoit aucune disposition spéciale pour la convergence de la radiodiffusion et des télécommunications. Le texte, par contre, énonce des lignes directrices qui permettraient l'introduction de nouveaux services ou permettraient aux réseaux de converger.

L'Accord du GATT ne considère pas de manière particulière la propriété mixte entre le secteur de la radiodiffusion et les télécommunications. En ce qui concerne la propriété, de façon générale l'Accord stipule que chaque pays éliminera progressivement les barrières réglementaires précises qui empêchent l'accès étranger à son marché des télécommunications.